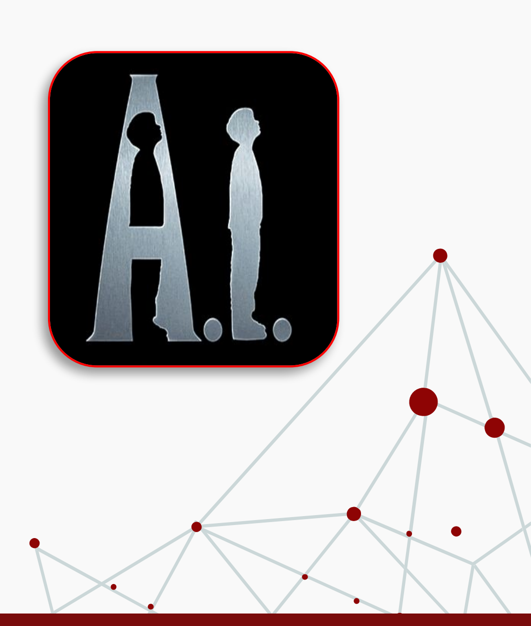


الذكاء الاصطناعي



Omar Selim
BIM Manager
Omar.selm@gmail.com



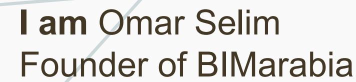




&



Sunday, 22 August
8 PM (GMT+2)



I am Omar Selim

Founder of BIMarabia

- •BIM Manager
- •CAD / 3D Visualization
- •Specialist / CAD Manager / BIM Instructor / Technical Support Manager
- •Member of IBPSA (International Building Performance Simulation Association),Engineers For a Sustainable Egypt
- •Research assistant at Qatar University
- •This experience includes architectural drawings , architectural planning and detailing. Expert user in Revit, NAVISWORKS, AutoCAD and QTO.
- • I have been working in many projects using BIM technique starting from the Conceptual Design up to Construction documents, this projects include a lot of types, such as Hotels, mixed use building, Hospitals , Mosques, Villas

I am here because I love to share Knowledge.

You can find me at @BIMarabia

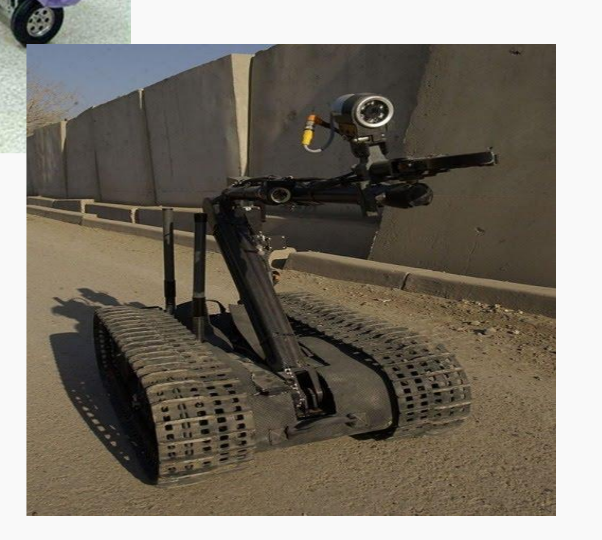


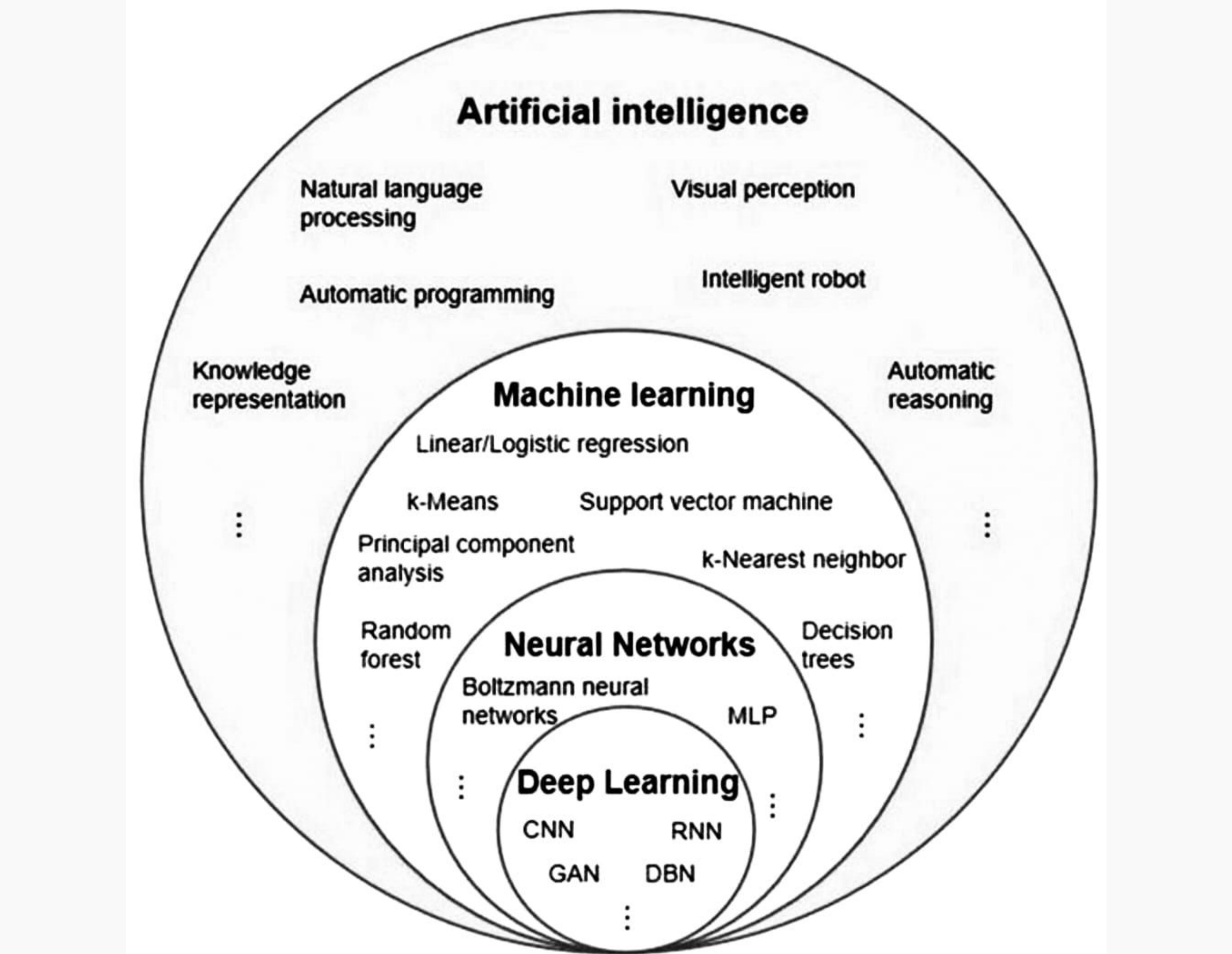

انترنت الأشياء
الروبوتات، الأتمتة
الواقع الافتراضي
الذكاء الاصطناعي
الطباعة ثلاثية الأبعاد
التكنولوجيا الحيوية
تكنولوجيا النانو والمواد المتقدمة
المركبات ذاتية القيادة
البيانات الضخمة والدراسات التحليلية
سلسلة الكتل

الإنسان الآلي (Robot):

إن تكنولوجيا الإنسان الآلي (Robotics) هي من أكثر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تقدما من حيث التطبيقات التي تقدم فيها حلولا كاملة للمشاكل والربورت (Robot) أو الإنسان الآلي عبارة عن آله ميكانيكية يمكن برمجتها لتؤدى بعض المهام التي يقوم بها [illegible] الانسان .







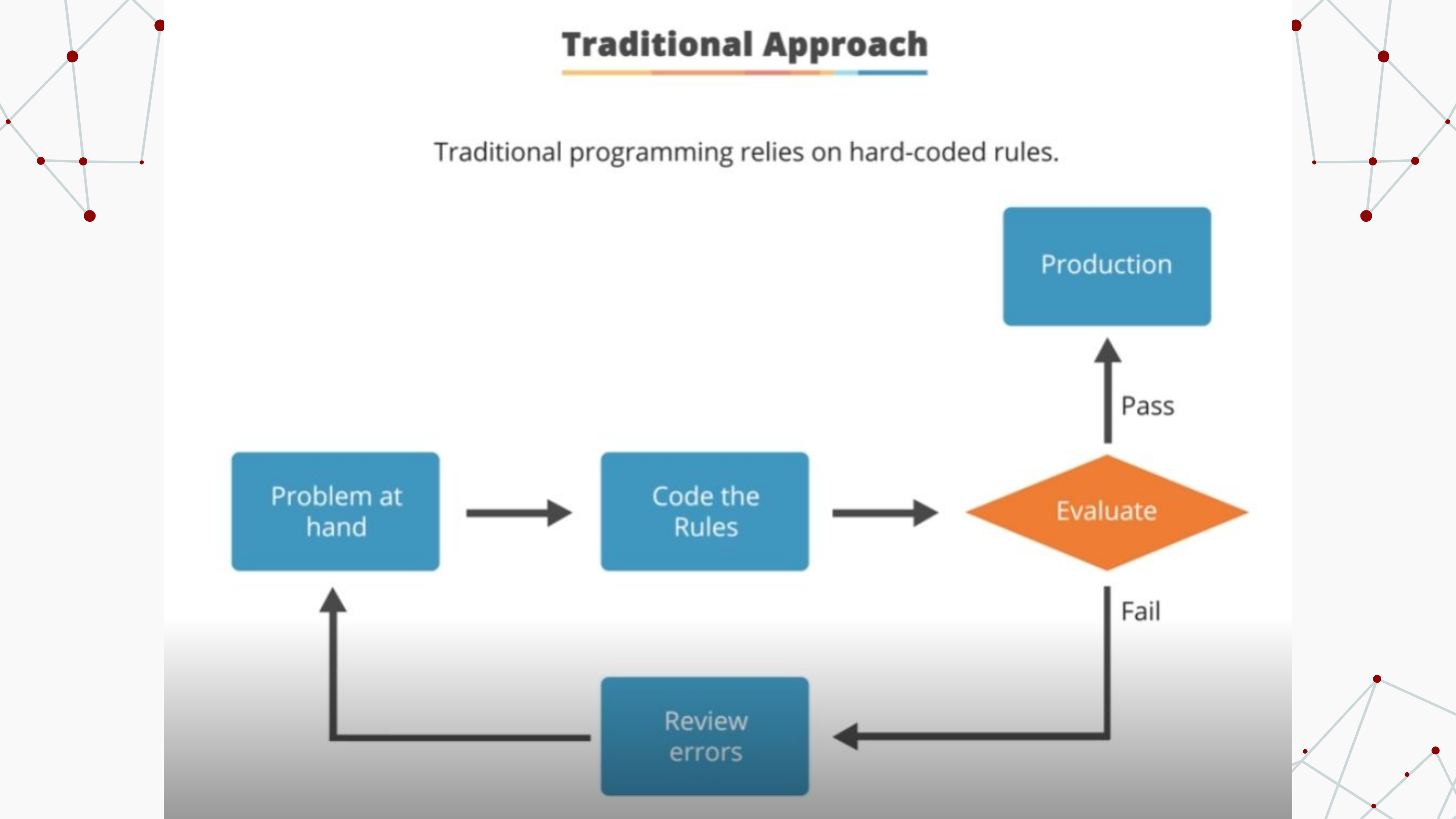
Artificial intelligence
Natural language processing
Visual perception
Automatic programming
Intelligent robot
Knowledge representation
Automatic reasoning
Machine learning
Linear/Logistic regression
k-Means
Support vector machine
Principal component analysis
k-Nearest neighbor
Random forest
Decision trees
Neural Networks
Boltzmann neural networks
MLP
Deep Learning
CNN
RNN
GAN
DBN



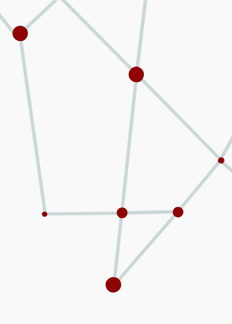
البرمجة التقليدية

تعلم الآلة





Traditional Approach
Traditional programming relies on hard-coded rules.
Production
Pass
Problem at hand
Code the Rules
Evaluate
Fail
Review errors



Machine Learning Approach

Machine learning relies on learning patterns based on sample data.

Training data example: (x1, y1), (x2, y2)

Production

Pass

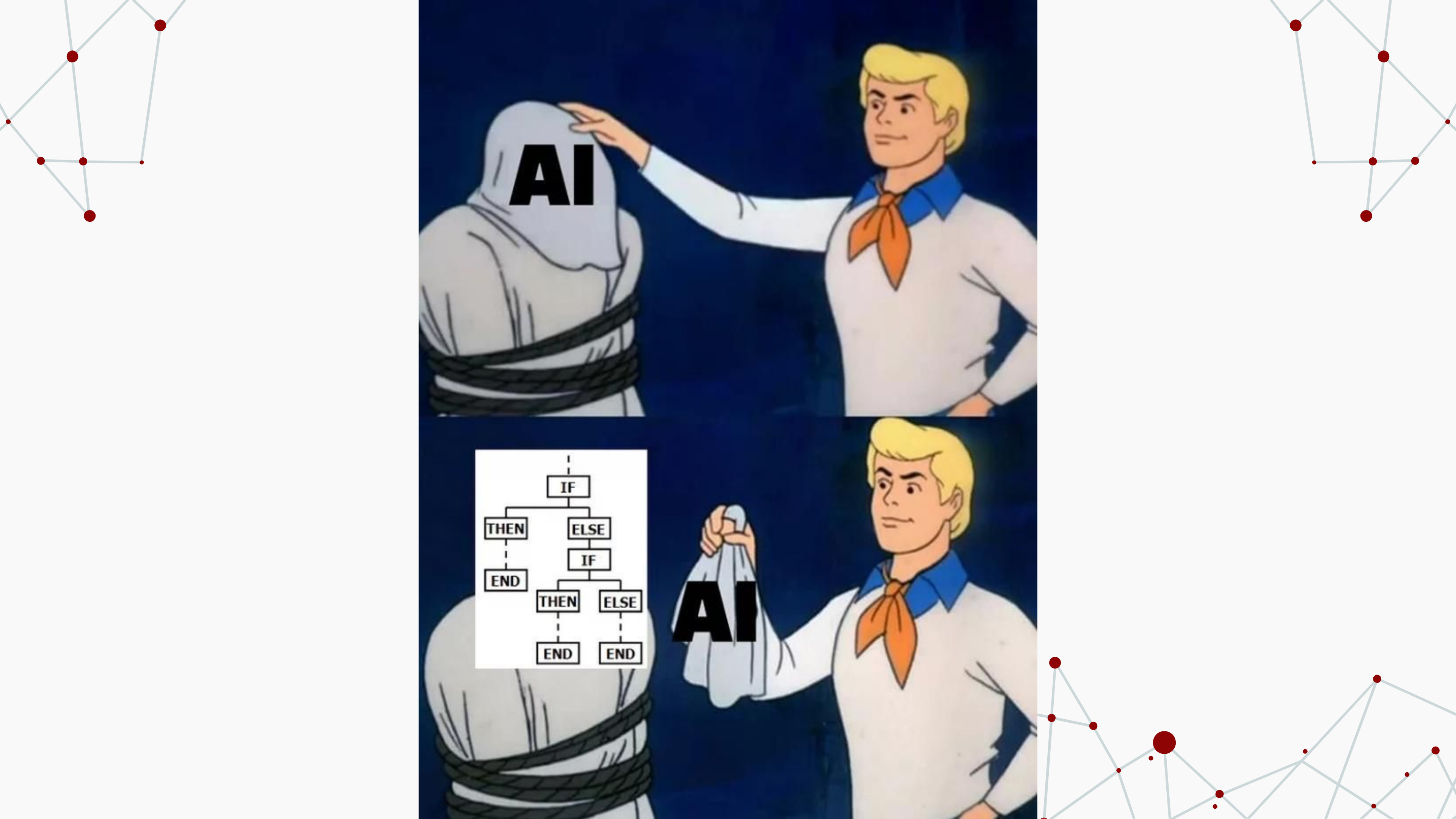
Problem at hand

Train ML model

Evaluate

Fail

Review errors


AI
IF
THEN
ELSE
END
IF
THEN
ELSE
END
END
AI

ما هو الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence

مصطلح الذكاء الاصطناعي يرجع إلى العالم مارفن منكسي عندما كتب مقالة عام 1961 تحت عنوان "step towards Artificial intelligence" .

الذكاء Intelligence كمفهوم يصعب تعريفه بدقة، ويمكن اعتباره الجزء الحسابي الذي يعطينا القدرة على تحقيق الأهداف في العالم من حولنا، ولدى الناس مختلف الدرجات من الذكاء، وكذلك الحيوانات وبعض الآلات، وفق هذا التعريف.

ذكاء الإنسان : القدرة على فهم الأشياء وتعلمها :

Creativity الإبداع problems Solving حل المسائل

recognition pattern اكتشاف الأنماط Classification التصنيف

Learning التعلم Induction الاستقراء

Deduction الاستنتاج analogies building بناء القياسات (القياس)

Optimization التحسين، الأمثلة processing language معالجة اللغة الطبيعية

knowledge. المعرفة وأمثلة كثيرة أخرى more many and





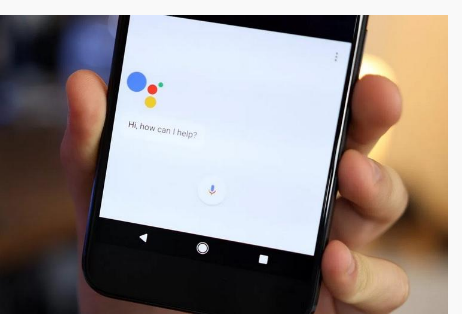
تعريف الذكاء الاصطناعي: هو قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري وطريقة عمله، مثل قدرته على التفكير، والاكتشاف والاستفادة من التجارب السابقة. ومنذ التطوّر الذي شهده الحاسوب في منتصف القرن العشرين، تمَّ اكتشاف أنَّ الحاسوب باستطاعته القيام بمهمات أكثر تعقيداً ممّا اعتقدنا، حيث يمكنه اكتشاف إثباتات للنّظريات الرياضيّة المعقدة، بالإضافة لقدرته على لعب الشطرنج بمهارة كبيرة. ومع ذلك، بالرغم من إيجابيّاته الكثيرة من سرعة في المعالجة وسعة تخزينية عالية إلا أنّه للآن لايوجد أيّ برنامج باستطاعته مجاراة مرونة العقل البشري خصوصاً بما يتعلق بقيامه بالمهمات التي تتطلب الاستنتاجات اليومية التلقائية لما يتم التّعرض له.
الذكاء الاصطناعي، هو ذكاء قام الإنسان بصناعته. كما تم تصنيع الذكاء الاصطناعي على شاكلة آلات معقدة تستخدم خصائص الكمبيوتر وتنفذ العديد من المهام مثلنا نحن البشر. وعموما، تملك هذه الآلات حواسا مماثلة للإنسان، ولكن إذا اعتبرنا أنها ترد الفعل وتتمتع بقدرة حسية أعمق من الإنسان، فإن ذلك يعدّ أمرا صائبا. باختصار، لقد تم دمج الذكاء البشري داخل آلات، فحصلنا على الذكاء الاصطناعي.

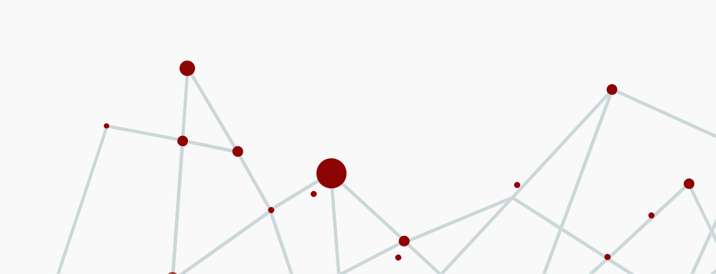
بمعنى آخر، تشكل هذه التكنولوجيا، التي ستجعل حياتنا أفضل، مستقبل البشرية. وتتشابه وظائف هذه التقنيات مع وظائف الإنسان، لذلك تم تسخيرها للقيام بما لا نستطيع إنجازه. وإذا حاولنا تعريف هذا المصطلح، فلن نجد المعجم المناسب أو التعريف الدقيق الذي يناسب خصائصه. ويمكنك القول إنه كمبيوتر يشغّل جهازا معينا على غرار الدماغ البشري.

"إن قدرة الآلات على العمل والتفكير مثل الدماغ البشري تسمى الذكاء الاصطناعي".

يفكر الذكاء الاصطناعي ويعمل ويتفاعل بشكل مشابه لتصميم الدماغ البشري. ومع ذلك، يعتبر إدماج الذكاء الاصطناعي في حياتنا أمر غير ممكن حتى الآن نظرا لأن هناك العديد من ميزات الدماغ البشري التي لا يمكن وصفها. ويعد نظام التعرف على الوجوه على موقع فيسبوك وخدمة تصنيف الصور ذات الأهمية من أهم أنواع أنظمة الذكاء الاصطناعي، فضلا عن العديد من الأمثلة الأخرى، التي تعترضنا بشكل يومي.

. بعض الأمثلة على المساعدين الأذكياء المدعومين بالذكاء الاصطناعي هي Siri و Alexa والسيارات ذاتية القيادة ومستشاري Robo وما إلى ذلك.





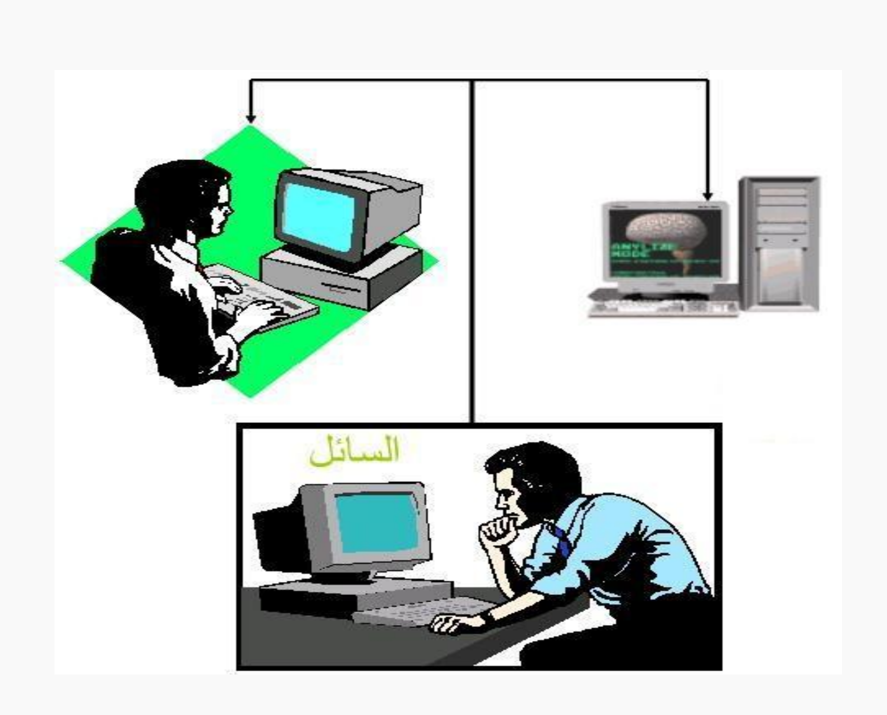
تاريخ مختصر لثورة الذكاء الاصطناعي

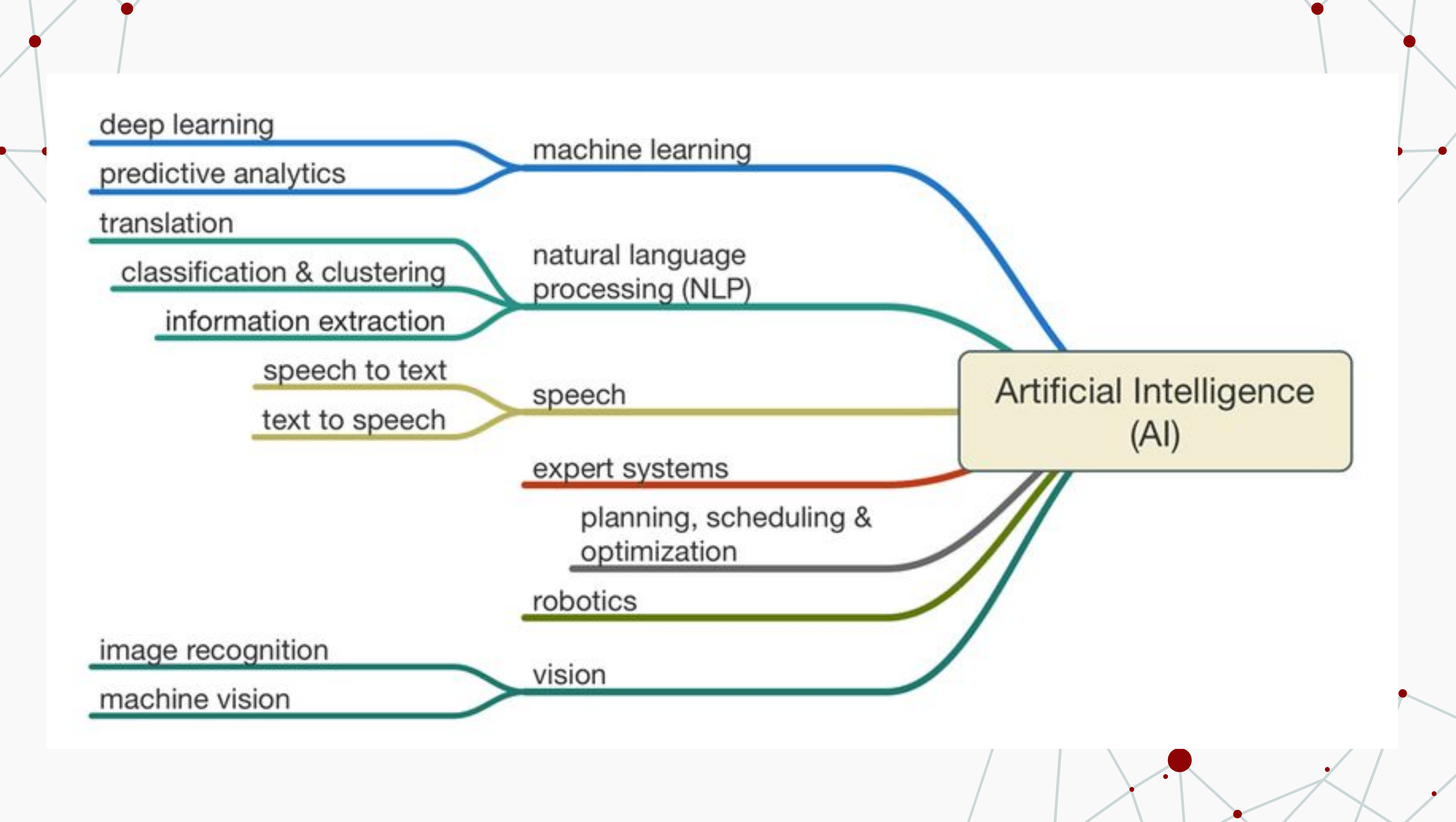
- **"الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل" #بديع_الزمان_أبو_العز بن إسماعيل بن الرزاز الجزري**
- **اختراع آلان تورنغ الة تيورنج والتي لها القدرة على تخزين برامج الحاسب هي بداية ظهور هذا العلم .**
- البداية الحقيقة لـ AI عندما تمكن جون ماكارثي من اختراع لغة الليسب LISP وهي أول لغة برمجة خاصة بالذكاء الاصطناعي . و يعتبر العالم الأمريكي جون ماكارثي McCarthy John هو الذي صك مصطلح الذكاء الاصطناعي في ١٩٥٦م، وقد عرفه "the science and engineering of making intelligent machines" أو علم صناعة وهندسة الآلات الذكية وخاصة برامج الحاسوب الذكية. أو هو فرع علوم الحاسوب الذي يهدف إلى إنشاء الآلات الذكية.
- **شهد عام 1960 إمكانية كتابة لعبة الشطرنج سمي "ELIZA" بواسطة جوزيف فيزنباوم .**
- **في نهاية السبعينيات ظهرت بعض العلوم المتعلقة به مثل النظم الخبيرة , معالجة اللغات الطبيعية .**
- عام **1997**، فاز ديب بلو **Deep Blue**، وهو **عبارة عن حاسوب** خارق من صناعة شركة IBM الرائدة في المجال، على بطل العالم في الشطرنج في مباراة أثارت الرعب في قلوب كثيرين، وطرحت سؤالا، في أي مجالات أخرى سيتفوق الذكاء الاصطناعي على الإنسان؟
- وفي 2002 ظهر الإنسان الآلي رومبا Roomba، وأصبح رفيق المنزل لمئات الآلاف. وهو مكنسة دائرية الشكل تدير نفسها بنفسها.
- وفي 2010، طرحت IBM، الحاسوب واطسون Watson، في الأسواق، وهو حاسوب يحتوي على ذكاء اصطناعي، تستطيع الشركات الاعتماد عليه في العمليات الصعبة والتوقعات.
- ثم أصبح الذكاء الاصطناعي أقرب للمستخدمين من خلال المساعد الإلكتروني "سيري" Siri، الذي ألحقته عملاق التكنولوجيا أبل في كل هواتفها وحواسيبها في عام 2011.
- في 2017، بدأت شركة وايمو Waymoالأمريكية في تجربة أول خدمة تاكسي بلا سائق، والتي أطلقتها في 2020 في ولاية أريزونا بالولايات المتحدة.
- شهد العام نفسه تطورا كبيرا لنوع من الآليين من الطراز المحاكي لشكل الإنسان "هيومانويد" Humanoid، وكان أشهرهم الآلية صوفيا، حصلت صوفيا في 2017 على الجنسية السعودية، ليكون هذا هو الحدث الأول من نوعه الذي يحصل فيه إنسان آلي على صفة قانونية وحقوق كأي بشري عادي.
- استمر الذكاء الاصطناعي في التطور في السنوات التالية، حيث أصدرت شركة IBM، ما سمي بـ"مشروع المجادل"، وهو حاسوب لديه القدرة على الجدال مع البشر في القضايا المنطقية، وبدأت أعمال فنية ومقالات من صنع الذكاء الاصطناعي في الظهور.

[/https://research.ibm.com/interactive/project-debater](https://research.ibm.com/interactive/project-debater/)

متى نطلق على الآلة بأنها ذكية ؟

- باستخدام Turing test
- ابتدع تورنج اختبار للتاكد من ذكاء الالة، عن طريق وضع الالة في حجرة مغلقة و إنسانا آخر في حجرة مغلقة اخرى متصلان بنهايات طرفية بغرفة الحكم ، و هو الذي يتولى الاتصال بالالة و الانسان الاول و يتولى الحكم إدارة حوار مع كل من الآلة و الإنسان , والهدف من الاختبار تحديد من هو الرجل ومن هو الالة عن طريق طرح الاسئلة فاذا لم يستطع التفريق بينهما نحكم على الآلة بأنها ذكية .




deep learning
predictive analytics
machine learning
translation
classification & clustering
information extraction
natural language
processing (NLP)
speech to text
text to speech
speech
Artificial Intelligence
(AI)
expert systems
planning, scheduling &
optimization
robotics
image recognition
machine vision
vision

خصائص برامج الذكاء الاصطناعي:

(1) التمثيل الرمزي symbolic representation :

تتعامل مع رموز تعبر عن المعلومات المتوفرة مثل : الجو اليوم حار . و السيارة خالية من الوقود . و احمد في صحة جيدة . و الطعام له رائحة زكية و هو تمثيل يقترب من شكل تمثيل الإنسان لمعلوماته في حياته اليومية .

(2) البحث التجريبي : Searching

تتوجه برامج الذكاء الاصطناعي نحو مشاكل لا تتوافر لها حلول يمكن ايجادها تبعا لخطوات منطقية محددة . إذ يتبع فيها أسلوب البحث التجريبي كما هو حال الطبيب الذي يقوم بتشخيص المرض للمريض ، فأمام هذا الطبيب عدد من الاحتمالات قبل التوصل إلى التشخيص الدقيق ، و لن يتمكن بمجرد رؤيته للمريض و سماع آهاته من الوصول إلى الحل ، و ينطبق الحال على لاعب الشطرنج ، فان حساب الخطوة التالية يتم بعد بث احتمالات و افتراضات متعددة ، و هذا الأسلوب من البحث التجريبي يحتاج إلى ضرورة توافر سعة تخزين كبيرة في الحاسب ، كما تعتبر سرعة الحاسب من العوامل الهامة لفرض الاحتمالات الكثيرة و دراستها .

(3) احتضان المعرفة و تمثيلها knowledge representation KR :

لنمكن الحاسب من حل مشاكلنا، يجب أن نمكّنه من فهمها أولاً

لما كان من الخصائص الهامة في برامج الذكاء الاصطناعي استخدام أسلوب التمثيل الرمزي في التعبير عن المعلومات ، و اتباع طرق البحث التجريبي في إيجاد الحلول فان برامج الذكاء الاصطناعي يجب أن تمتلك في بنائها قاعدة كبيرة من المعرفة تحتوي على الربط بين الحالات والنتائج مثل ذلك :

و مثال ذلك :

* إذا كان الجو غير صحو . * و درجة الحرارة منخفضة . * فيجب ارتداء المعطف .

و في هذه الأمثلة يتضح التمثيل الرمزي (الجو غير صحو)، واحتضان المعرفة بمعرفة وجوب ارتداء العطف

4) البيانات غير المؤكدة أو غير المكتملة : uncertain or uncompleted data

يجب على البرامج التي تصمم في مجال الذكاء الاصطناعي أن تتمكن من إعطاء حلول إذا كانت البيانات غير مؤكدة أو مكتملة ، و ليس معنى ذلك أن تقوم بإعطاء حلول مهما كانت الحلول خاطئة أم صحيحة ، و إنما يجب لكي تقوم بأدائها الجيد أن تكون قادرة على إعطاء الحلول المقبولة و إلا تصبح قاصرة ، ففي البرامج الطبية إذا ما عرضت حالة من الحالات دون الحصول على نتائج التحليلات الطبية فيجب أن يحتوي البرنامج على القدرة على إعطاء الحلول .

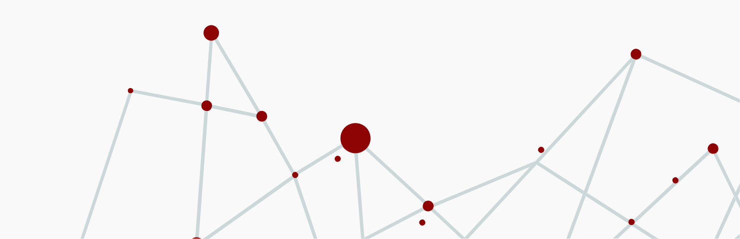
(5) القدرة على التعلم : ability to learn

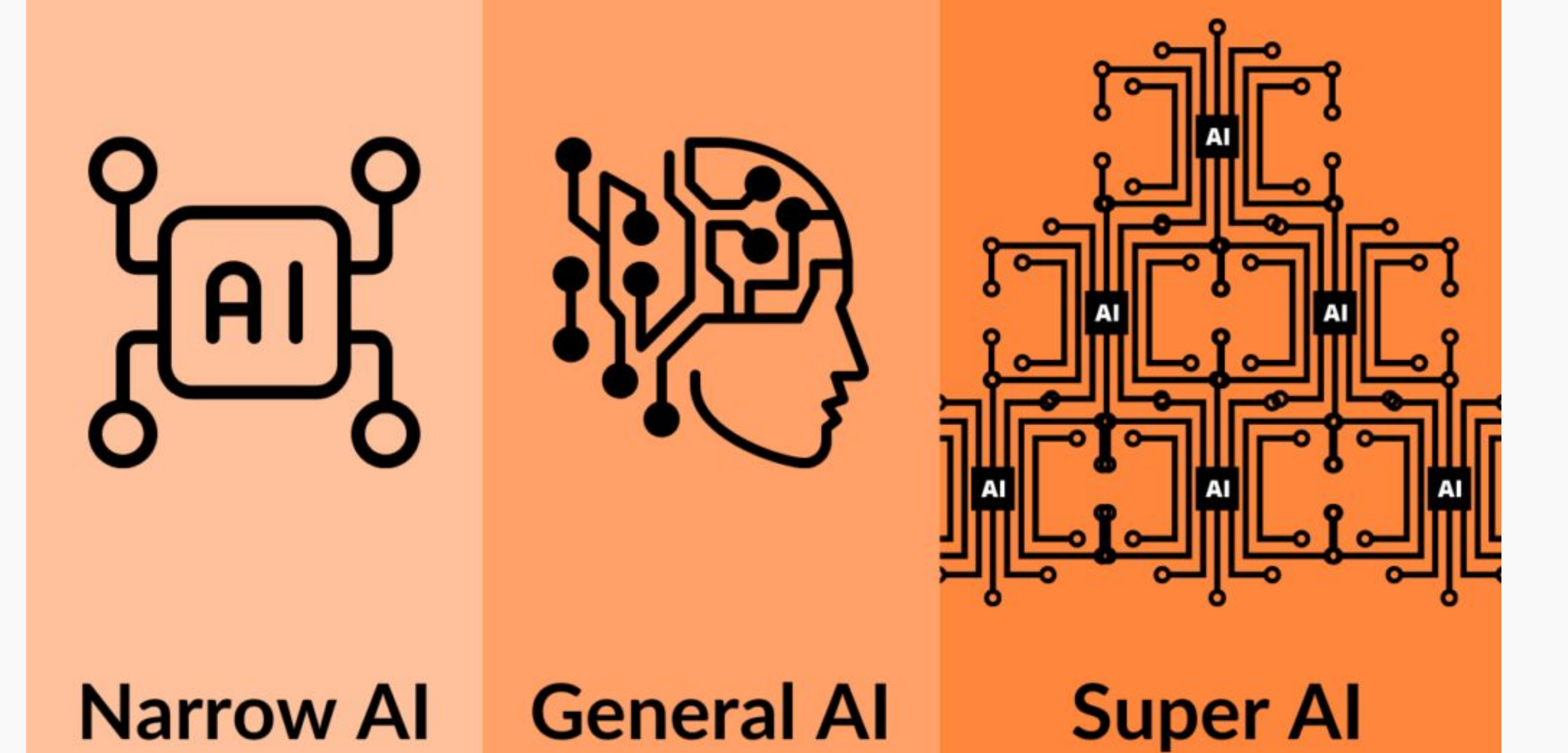
تعتبر القدرة على التعلم إحدى مميزات السلوك الذكي و سواء أكان التعلم في البشر يتم عن طريق الملاحظة أو الاستفادة من أخطاء الماضي فان برامج الذكاء الاصطناعي يجب أن تعتمد على استراتيجيات لتعلم الآلة .

Wéiqí

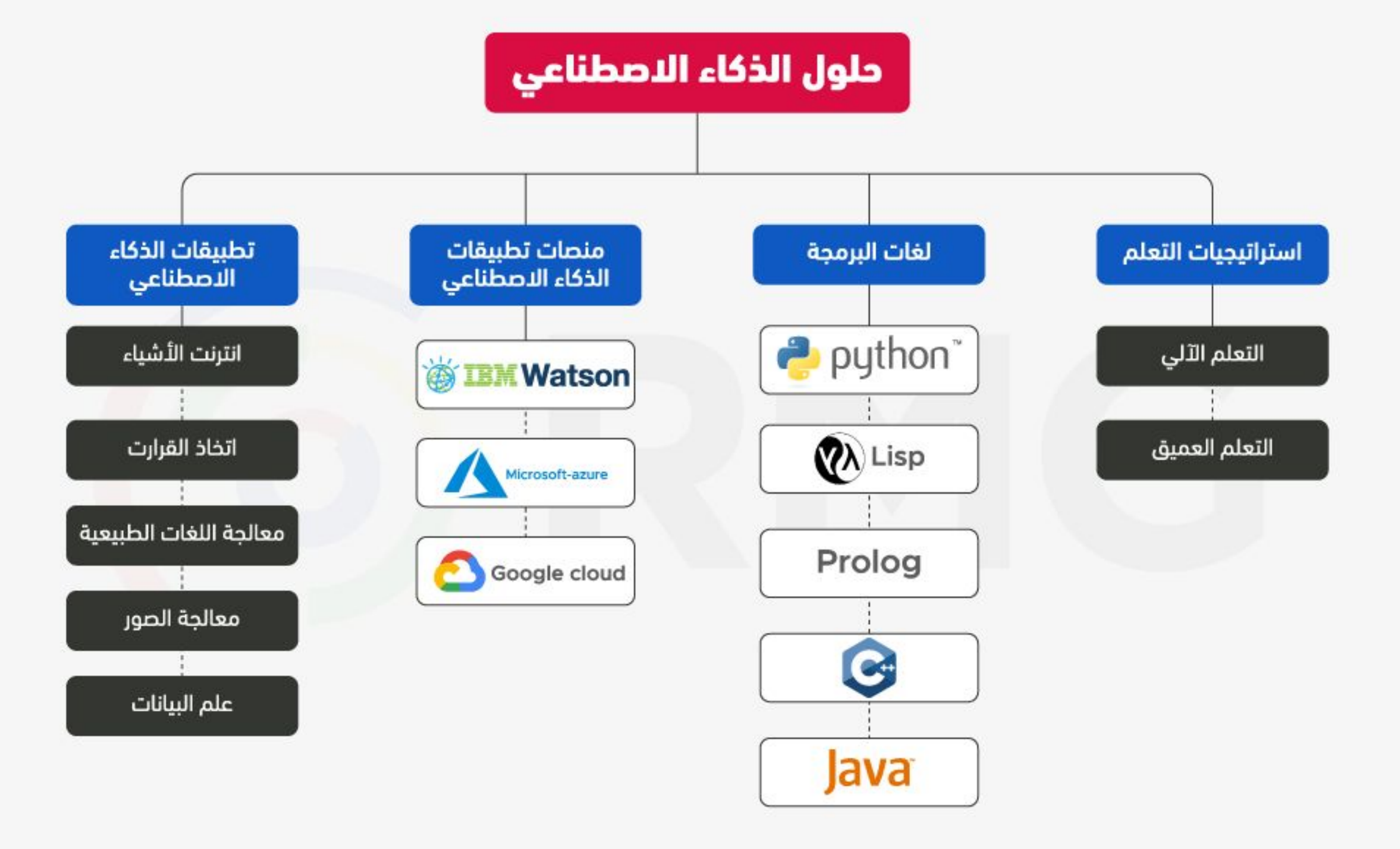
لعبة غو أو بالصينية وي تشي Wéiqí تعد أصعب لعبة في العالم، بل هي أصعب من الشطرنج، ففي الشطرنج هناك 20 حركة لكل موقع، ولكن في غو فإن هناك 200 حركة لكل موقع في اللعبة، لقد تغلب الكمبيوتر ديب بلو على غاري كاسباروف سنة 1997 في الشطرنج بعد خسارته (الكمبيوتر) سنة 1996، وفي سنة 2015 تغلب الكمبيوتر على الإنسان في لعبة غو، وهي آخر أصعب لعبة يتميز الإنسان بقدرته على لعبها.





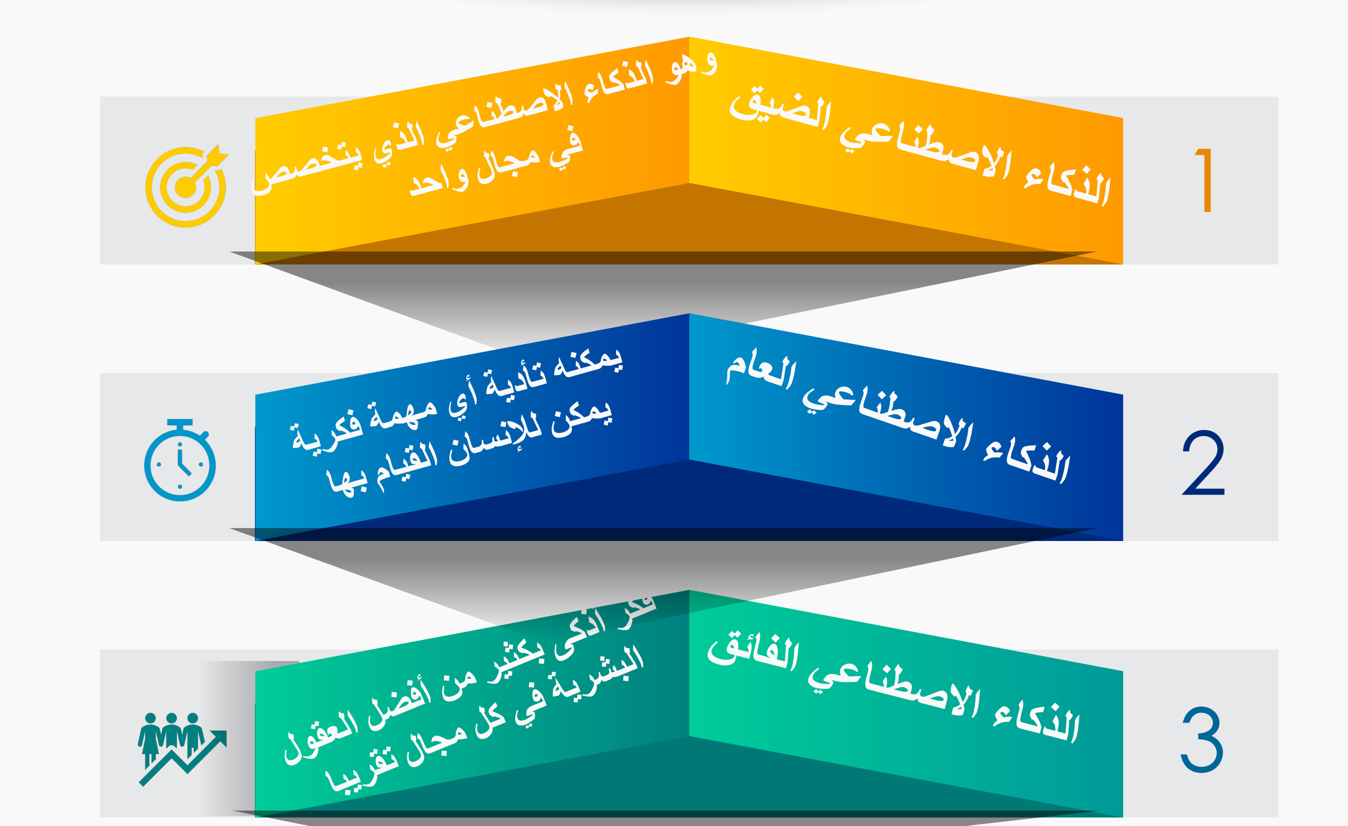


AI
Narrow AI
General AI
AI
AI
AI
AI
AI
AI
Super AI



حلول الذكاء الاصطناعي
تطبيقات الذكاء الاصطناعي
منصات تطبيقات الذكاء الاصطناعي
لغات البرمجة
استراتيجيات التعلم
انترنت الأشياء
اتخاذ القرارت
معالجة اللغات الطبيعية
معالجة الصور
علم البيانات
IBM Watson
Microsoft-azure
Google cloud
python
Lisp
Prolog
Java
التعلم الآلي
التعلم العميق

أنواع الذكاء الاصطناعي



Machine Learning

Unsupervised Learning

Dimensionality Reduction

- Feature Elicitation
- Meaningful Compression
- Structure Discovery
- Big data visualization

Clustering

- Recommender Systems
- Targeted Marketing
- Customer Segmentation

Supervised Learning

Classification

- Identity Fraud Detection
- Image Classification
- Customer Retention
- Diagnostics

Regression

- Population Growth Prediction
- Estimating life expectancy
- Market Forecasting
- Weather Forecasting
- Advertising Popularity Prediction

Reinforcement Learning

- Real-time decisions
- Game AI
- Robot Navigation
- Learning Tasks
- Skill Acquisition

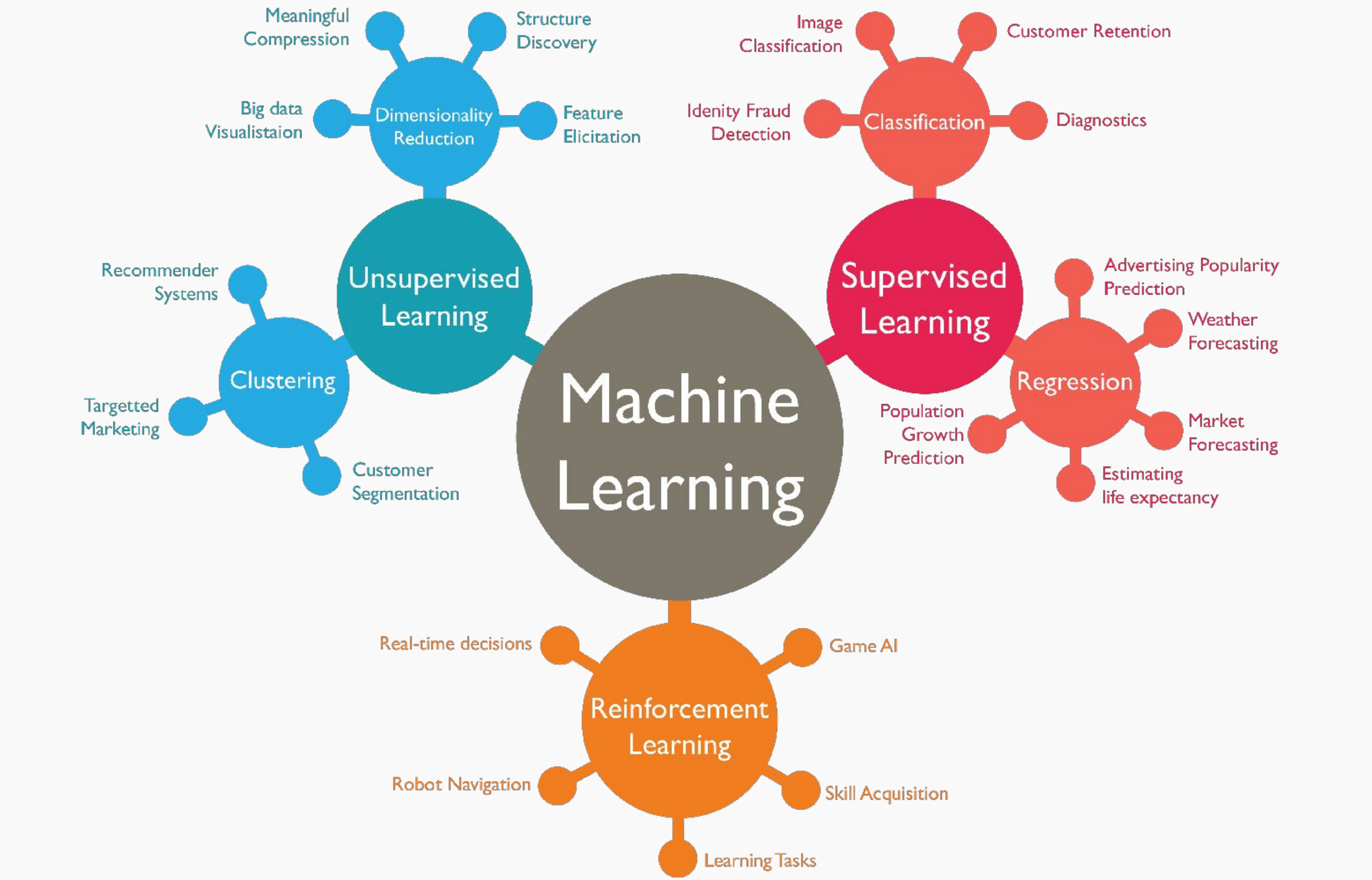
TYPES OF MACHINE LEARNING

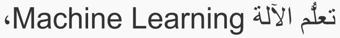









Machine Learning
Unsupervised Learning
Dimensionality Reduction
Meaningful Compression
Structure Discovery
Big data Visualistaion
Feature Elicitation
Clustering
Recommender Systems
Targetted Marketing
Customer Segmentation
Supervised Learning
Classification
Image Classification
Customer Retention
Idenity Fraud Detection
Diagnostics
Regression
Advertising Popularity Prediction
Weather Forecasting
Population Growth Prediction
Market Forecasting
Estimating life expectancy
Reinforcement Learning
Real-time decisions
Game AI
Robot Navigation
Skill Acquisition
Learning Tasks

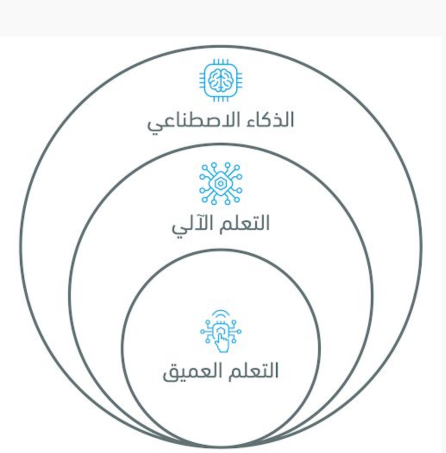


ويُشار له اختصارًا بـ ML، يمكن تبسيط مفهوم تعلُّم الآلة بأنه أحد الفروع المنبثقة عن علم الذكاء الاصطناعي (AL) القائمة على برمجة الحواسيب بمختلف أشكالها لتصبح قادرة على أداء المهام وتنفيذ الأوامر الموكولة إليها بالاعتماد على البيانات المتوفرة لديها وتحليلها مع تقييد التدخل البشري في توجيهها أو تغييبه تمامًا. ويشار إلى أن مصطلح تعلم الآلة قد ظهر بإيعازٍ من رائد الذكاء الاصطناعي Arthur Samuel في سنة 1959 ضمن نطاق عمل مختبرات IBM، ومن الجديرِ بالذكر فإن الآلة في هذه الحالة يجب أن تعتمد على تحليل البيانات المدخلة إليها مسبقًا لمواجهة الأوامر والمهام المطلوبة منها، فيكون دور العنصر البشري ضئيلًا جدًا في نهاية المطاف.

وعلى الرغم من أن معظم الناس يعتبرون التعلم الآلي ذكاء اصطناعيا، إلا أن هذا الاعتقاد غير دقيق. وفي الواقع، يمكن للآلات أن تتعلم، كما يمكن للروبوتات أن تتعلم من البيانات المقدمة لها.

في الحقيقة، تم إيجاد تقنية تجعلنا ندرك وجود الذكاء الاصطناعي، حيث تستخدم الخوارزميات للحصول على البيانات والتعلم ثم التحليل، لتأتي النتائج على شكل تنبؤات. والجدير بالذكر أن ذلك يتجلى عند حصولك على توصية من مواقع التسوق أو جوجل أو فيسبوك، إذ يمكنك الحصول على اقتراحات تتوافق مع اهتماماتك. كما يتم ذلك باستخدام خوارزميات التعلم الآلي التي تم تطويرها لتحليل عمليات البحث الحديثة والتاريخ والعديد من المعلومات الأخرى. ولا بد من التنويه بان هذه التقنية تؤثر أيضًا على قطاعي التسويق والبنوك.

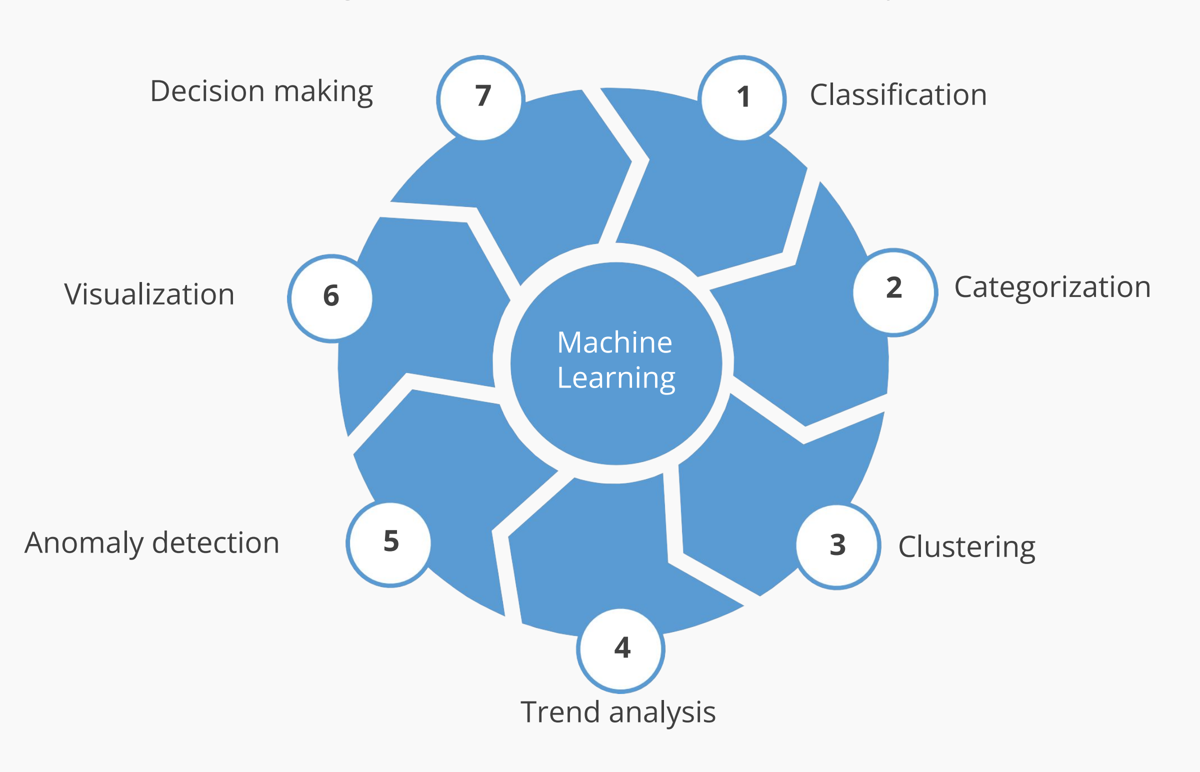
"يشكل التعلم الآلي قدرة الآلات على التعلم من تحليل البيانات، كما يجسد الذكاء الاصطناعي".

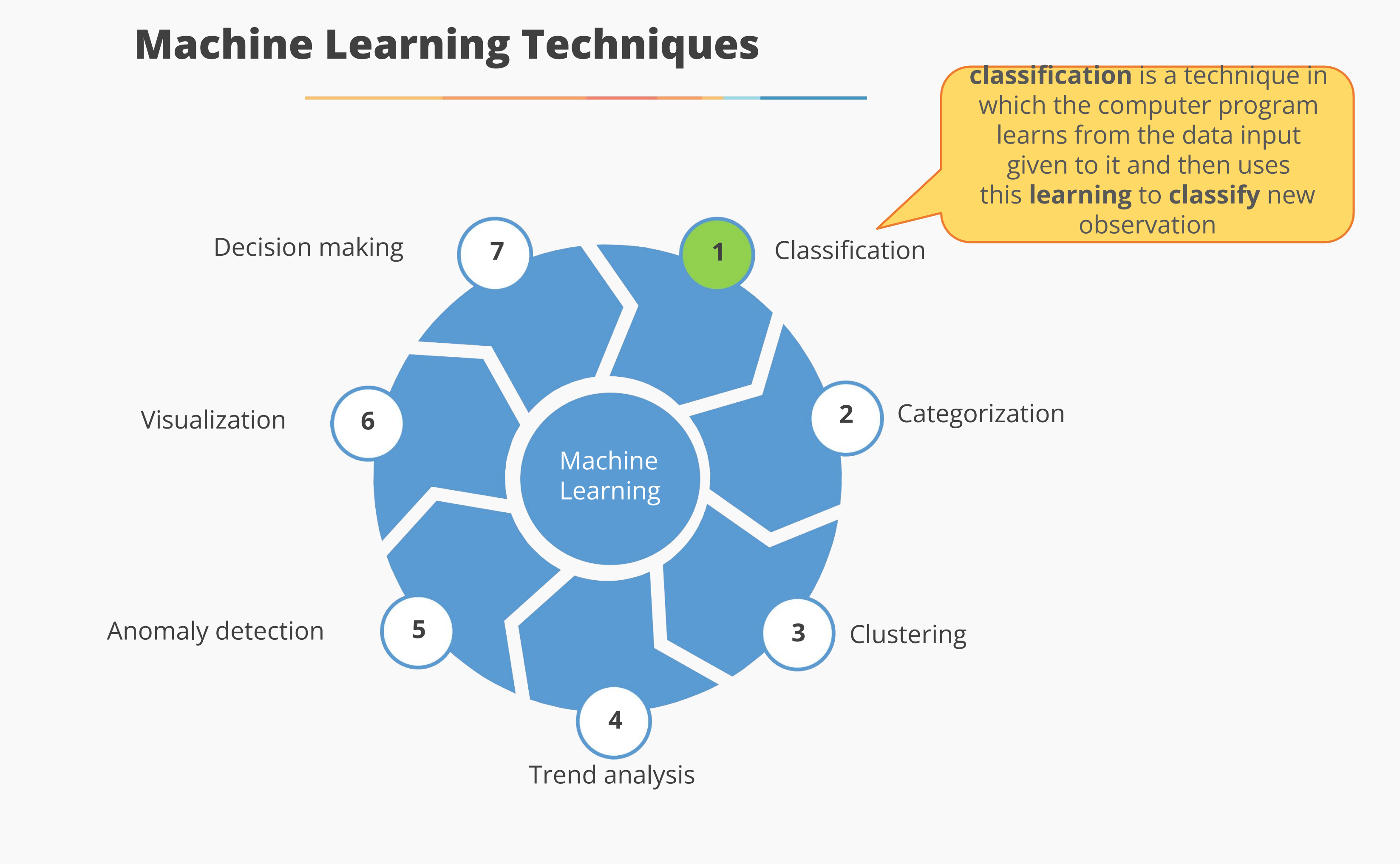


اقتصرت خوارزميات التعلم الآلي الجديدة على مقومات الذكاء الاصطناعي الأساسية، لكنها أصبحت في الوقت الراهن جزءًا جوهريا من هذا النظام. ويتم ابتكار العديد من الخوارزميات المعقدة لمنح المستخدمين تجربة أفضل. فقد حقق التعلم الآلي نقلة في طريقة مشاهدة العروض والأفلام. وتستخدم صناعة الترفيه هذه الخوارزمية لتقديم اقتراحات مناسبة لمشاهديها على قنوات الويب مثل "نيتفليكس" و"أمازون برايم". فضلا عن ذلك، يحلل التعلم الآلي البيانات ويقدم توصيات ممتازة تستند إلى التعلم من تلك النقاط

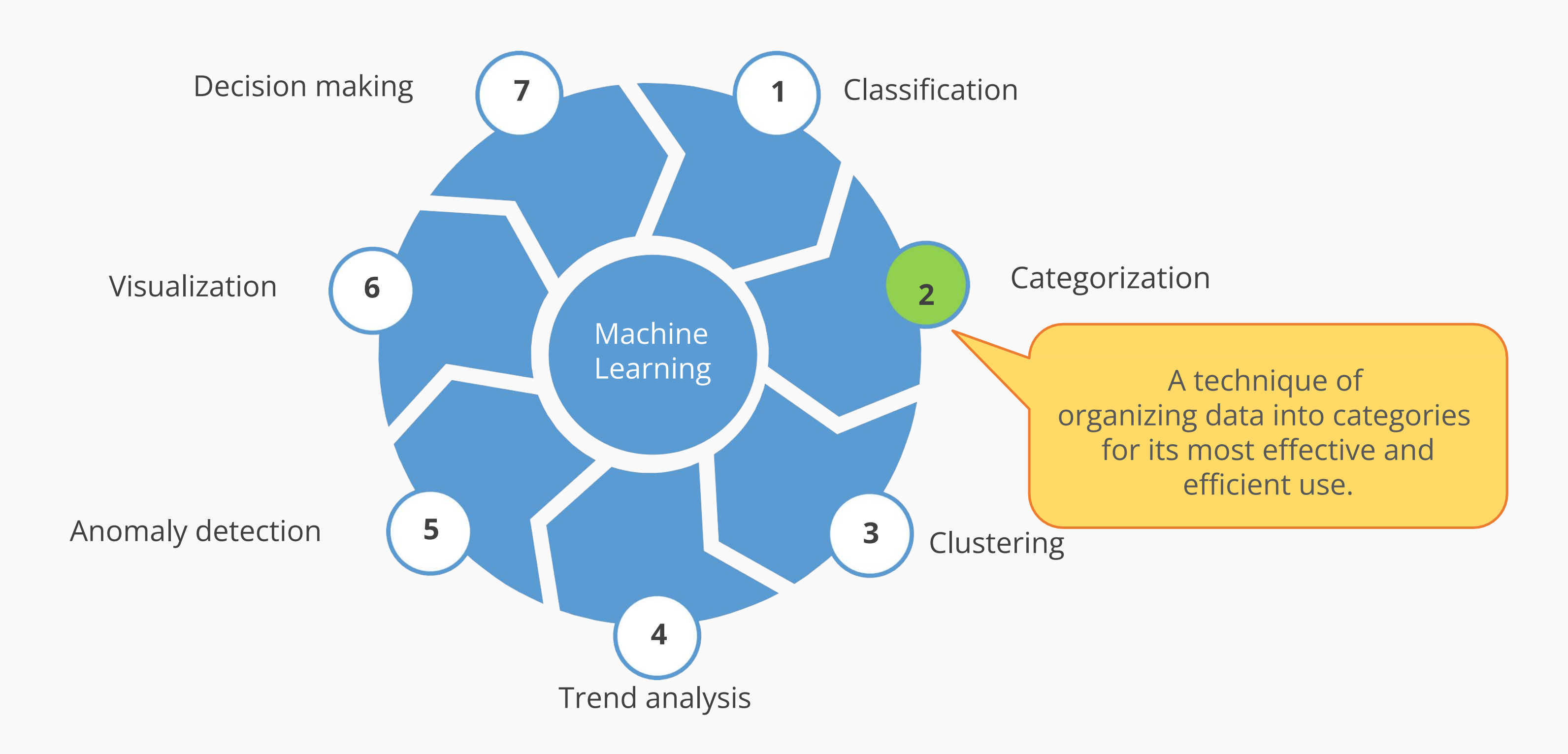
Machine Learning Techniques

Machine Learning uses a number of theories and techniques from Data Science:

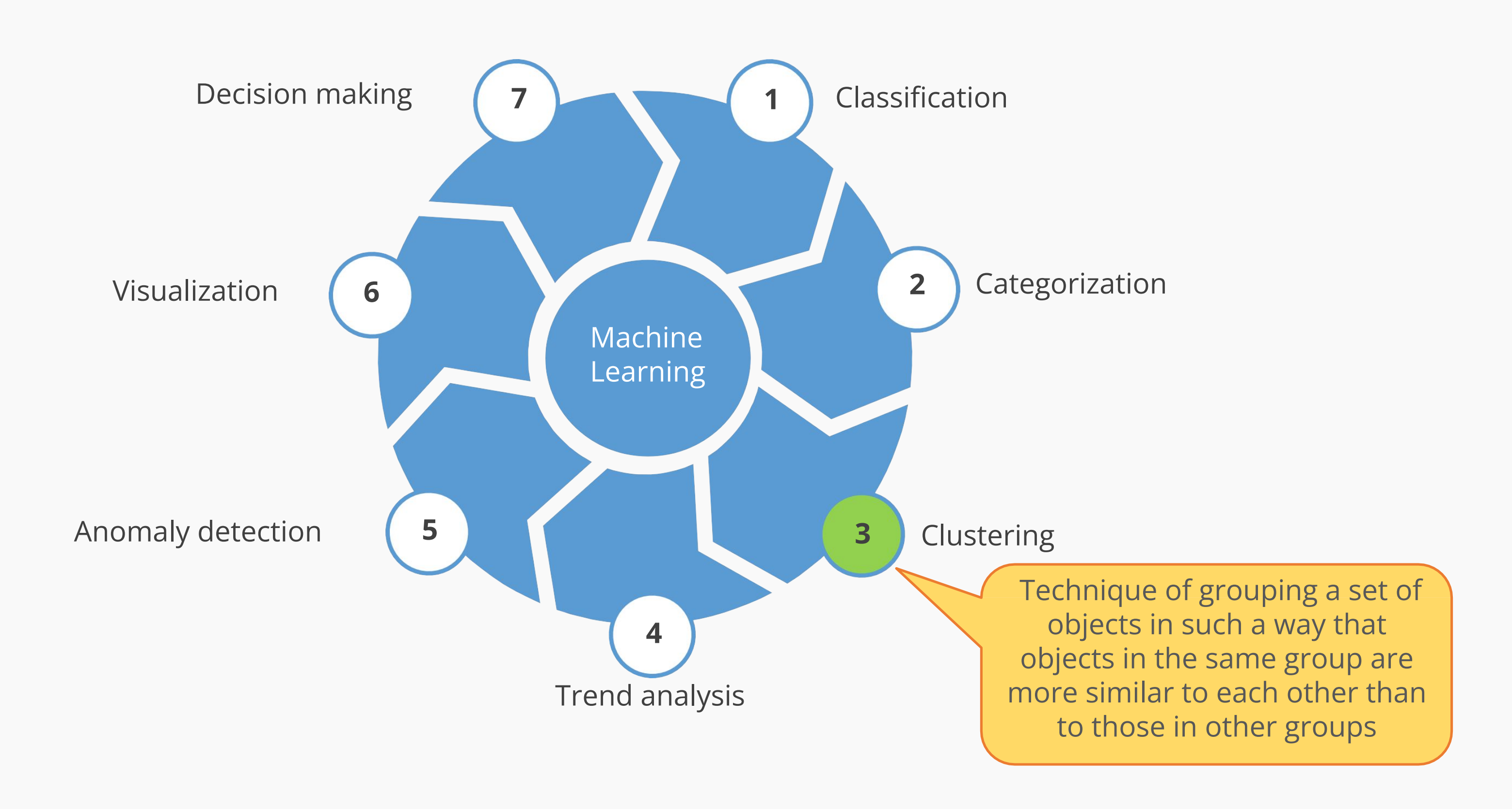



Machine Learning Techniques
classification is a technique in which the computer program learns from the data input given to it and then uses this learning to classify new observation
Machine Learning
1 Classification
2 Categorization
3 Clustering
4 Trend analysis
5 Anomaly detection
6 Visualization
7 Decision making

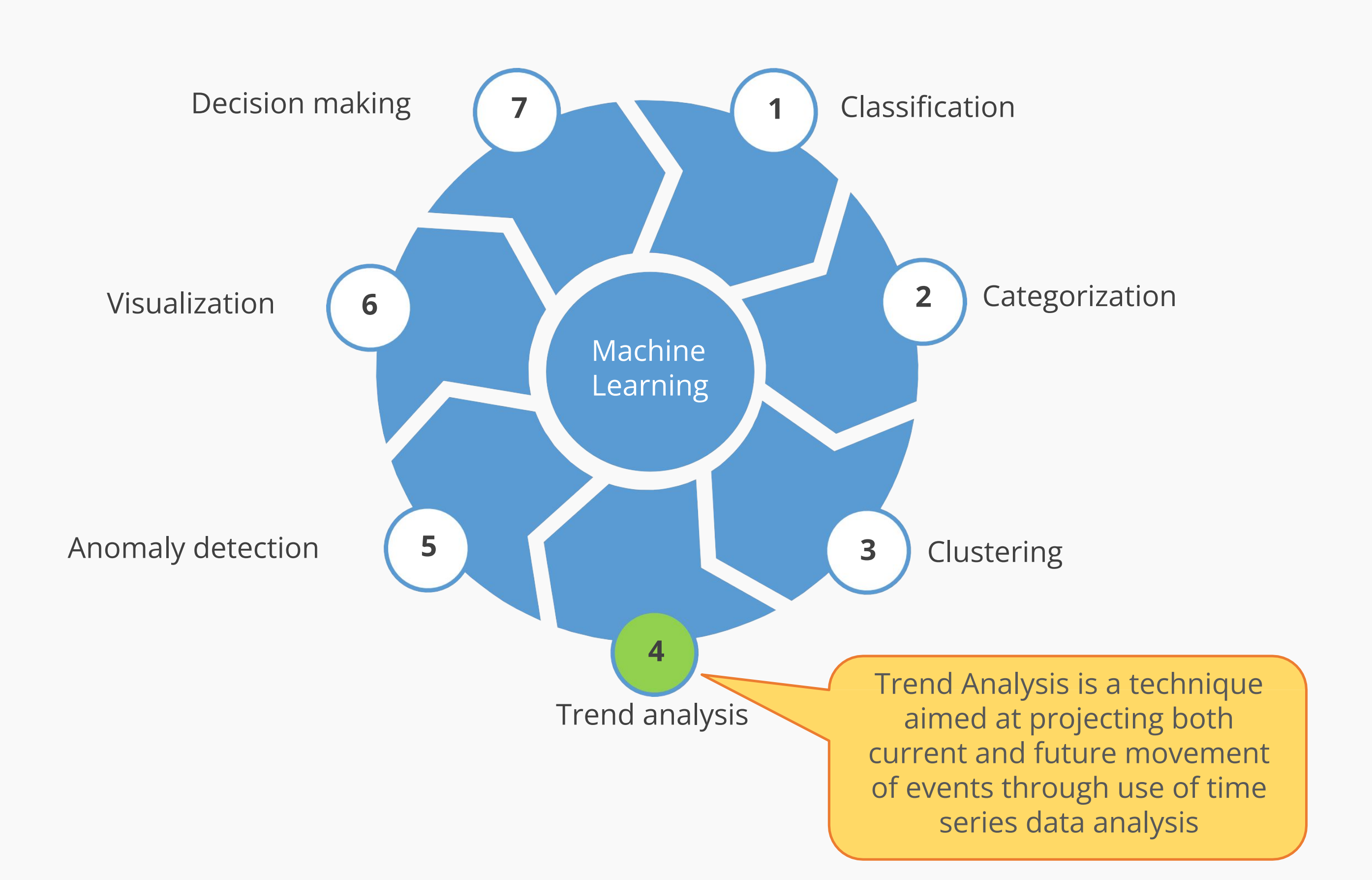
Machine Learning Techniques



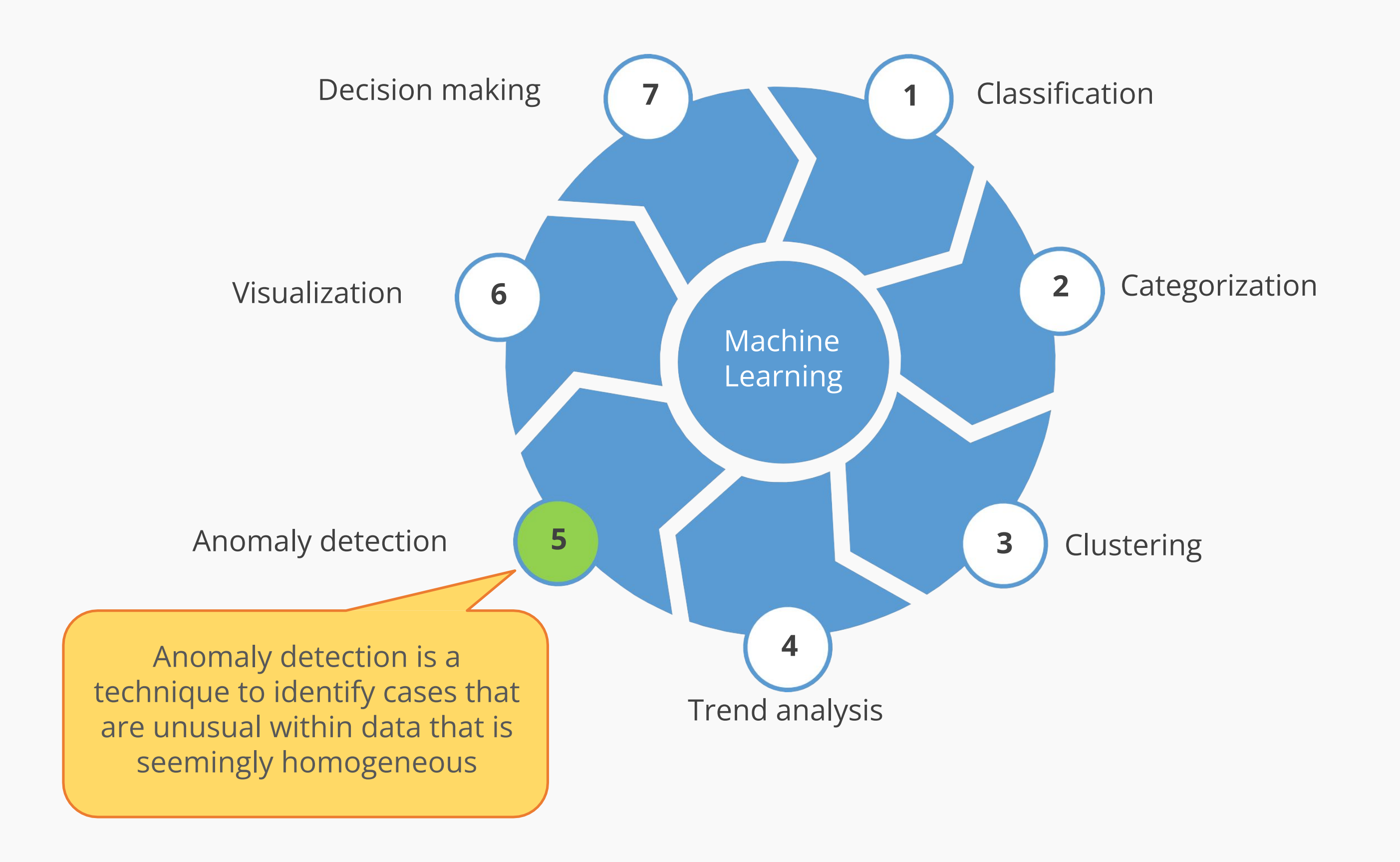
Machine Learning Techniques



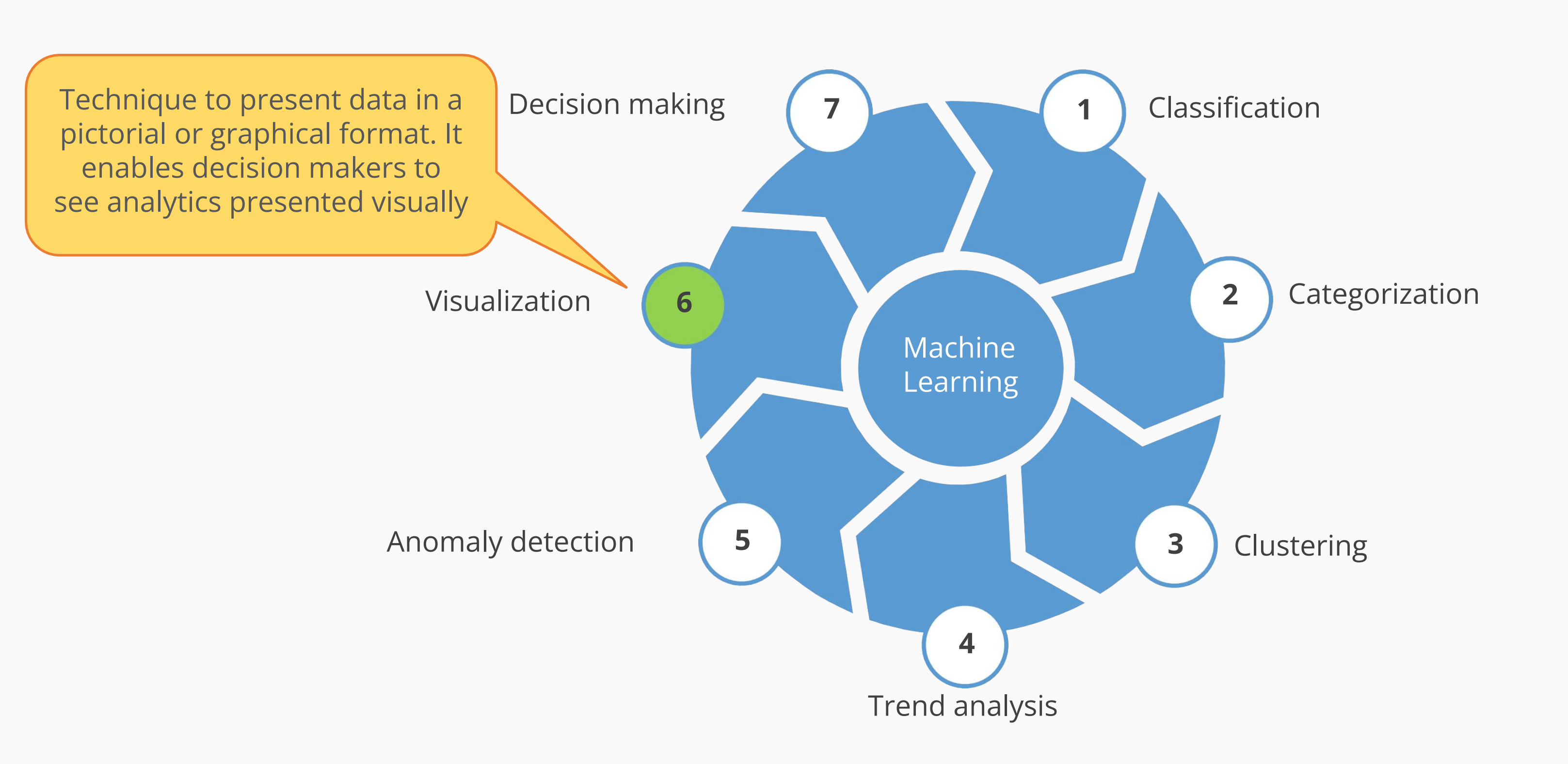
Machine Learning Techniques



Machine Learning Techniques

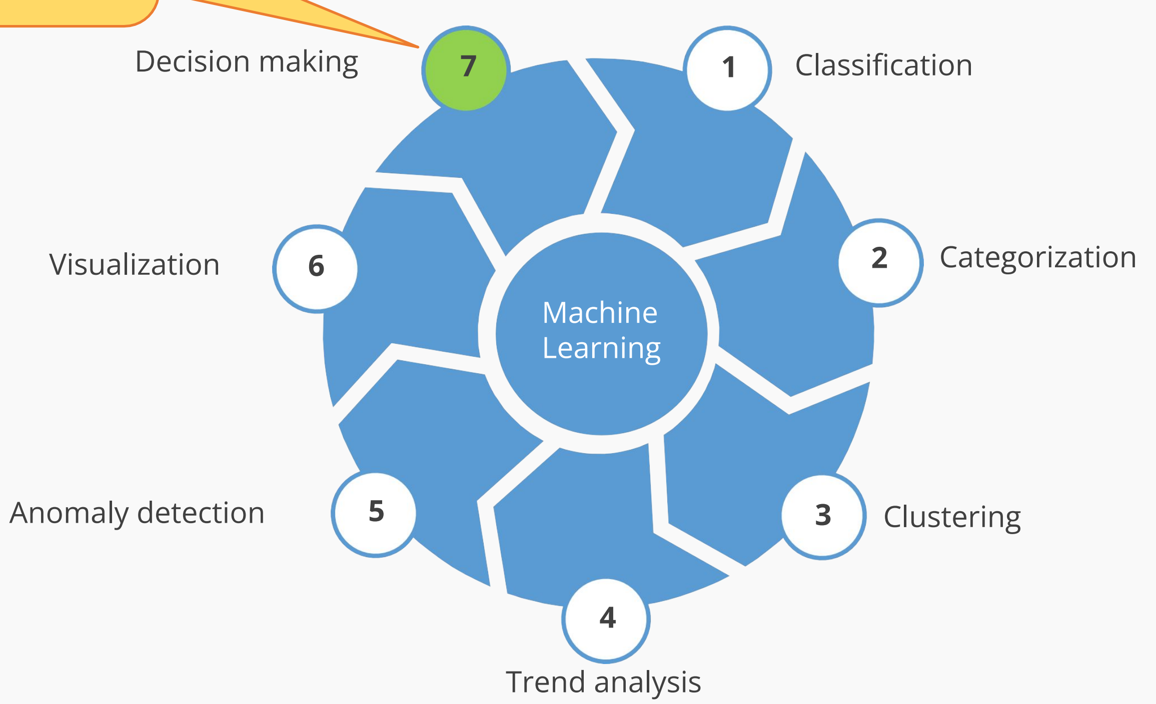


Machine Learning Techniques



Machine Learning Techniques

A technique/skill which provides you with the ability to influence managerial decisions with data as evidence for those possibilities



التعلّم المُتعمّق أو التعلّم العميق (Deep Learning)

هو مجال بحث جديد يتناول إيجاد نظريات وخوارزميات تتيح للآلة أن تتعلم بنفسها عن طريق محاكاة الخلايا العصبية في جسم الإنسان، و أحد فروع العلوم التي تتناول علوم الذكاء الاصطناعي،يُعد فرع من فروع علوم التعلم الآلي، تركز معظم أبحاث التعلم المتعمق على إيجاد أساليب استنباط درجة عالية من المتجردات بتحليل مجموعة بيانات ضخمة باستخدام متحولات خطية وغير خطية.

يتجسد التعلم العميق في تنفيذ نظام التعلم الآلي. وفي الواقع، يتكون التعلم العميق من مجموعة فرعية من أنظمة التعلم الآلي، أو من الذكاء الاصطناعي، التي تشكل قدرات التشغيل التي تملكها الآلات. وتشبه هذه التقنية نظام التعلم الآلي في بعض السياقات، ولكن يكمن الفرق في أن التعلم الآلي يحتاج إلى بعض التوجيهات لأداء المهمة، في حين يستطيع التعلم العميق أداء المهمة دون تدخل المبرمج. بالإضافة إلى ذلك، عزز التعلم العميق خبرة المستخدمين، حيث يمكن استخلاص أفضل نموذج للتعلم العميق من خلال خاصيات السيارة الأوتوماتيكية.

"تعرف التقنية المستخدمة لتنفيذ التعلم الآلي بالتعلم العميق".

جعل التعلم العميق الآلات تعمل وتفكر مثل البشر. وعند التعامل مع نظام التعلم الآلي، ينبغي على المبرمجين إصلاح الخوارزمية إذا ما كانت النتائج غير مناسبة، لكن بالنسبة لنماذج التعلم العميق، فإنها تتكفل بذلك بنفسها، تمامًا مثل العقل البشري.

تخيل أنك قمت بضبط رمز للمروحة لينطلق عندما ينطق المشغل بكلمة "اشتغل"، عند ذلك ستقوم خوارزمية التعلم الآلي بالاستماع إلى المحادثة بأكملها والبحث عن كلمة "اشتغل". وإذا لم تحصل على الكلمة الدقيقة، فلن تعمل المروحة حتى إذا كنت تريد ذلك. من ناحية أخرى، سيشغل نموذج التعلم العميق المروحة حتى لو قلت: "الغرفة ساخنة جدًا لدرجة يصعب البقاء فيها". وعلى العموم، تجعل هذه النقاط الأساسية كلا النظامين مختلفين، إذ يمكن أن يلقن التعلم العميق نفسه بنفسه، بينما يحتاج التعلم الآلي إلى تشغيله بواسطة برنامج محدد.

https://www.naftaliharris.com/blog/visualizing-dbscan-clustering/

https://www.youtube.com/watch?v=Lu56xVlZ40M

https://www.youtube.com/watch?v=CqYKhbyHFtA

Artificial Intelligence



Any technique that enables computers to mimic human intelligence. It includes *machine learning*

Machine Learning

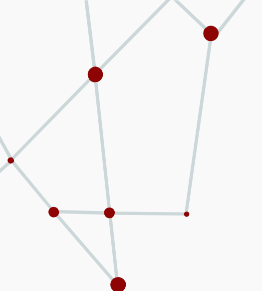


A subset of AI that includes techniques that enable machines to improve at tasks with experience. It includes *deep learning*

Deep Learning



A subset of machine learning based on neural networks that permit a machine to train itself to perform a task.



أداة **What-If:** اختبار نماذج تعلم الآلة دون كتابة رمز

Datapoint editor | Performance & Fairness | Features

500 datapoints loaded

Visualize

- Datapoints
- Partial dependence plots

Show nearest counterfactual datapoint — L1 — L2

Show similarity to selected datapoint

Edit

Search features

Select a datapoint to begin exploring model behavior for your selection.

Edit and Infer: Edit your datapoint here and run inference in the Infer table to see differences in model behavior.

Visualize: Switch between visualizing datapoints and exploring partial dependence plots to gain insights into your model's behavior. Explore counterfactuals or see how similar (or different) the rest of your dataset is from your selection.

Infer

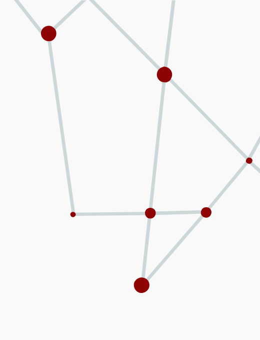
Run inference

Binning | X-Axis: (none) | Binning | Y-Axis: (none) | Color By: Inference label 1 | Label By: (default) | Scatter | X-Axis: Inference score 1 | Scatter | Y-Axis: Inference score 2

0.903
0.0166
0.000502
0.994

Legend
Colors
by Inference label 1
<=50k
>50k

Person of Interest



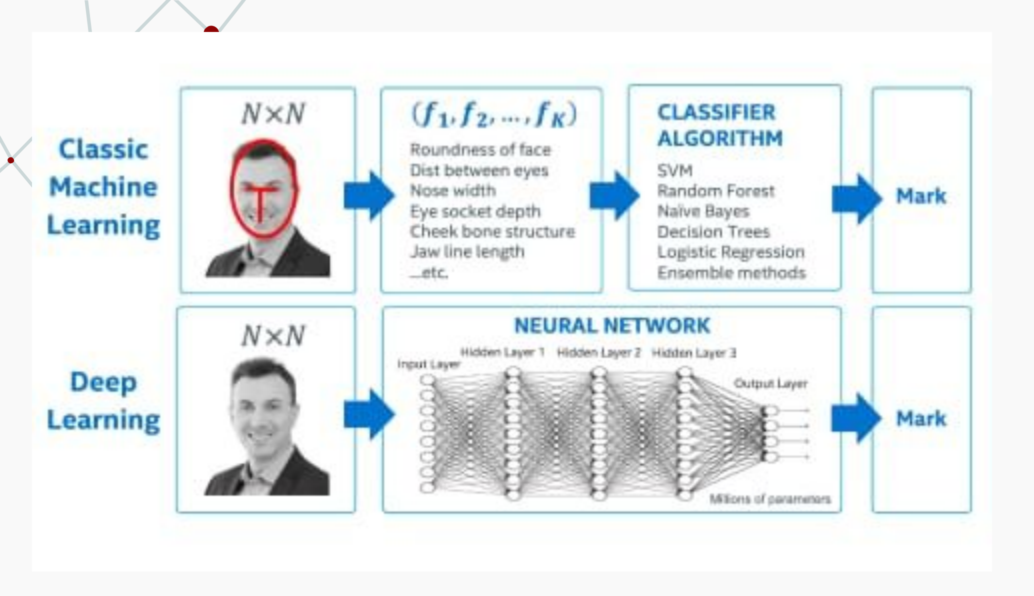
Intelligence of machines today

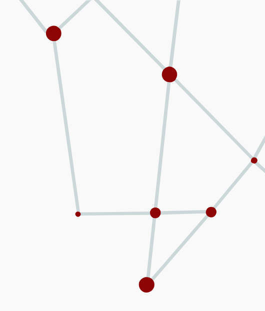
- The main focus in AI today is getting a computer to recognize, make senses and recreate in what it sees and hears.
- Acting according to us.
- Recognizing a face.
- Navigating a busy street.
- Understanding what someone says.

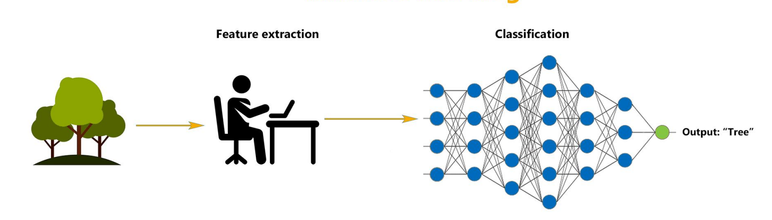




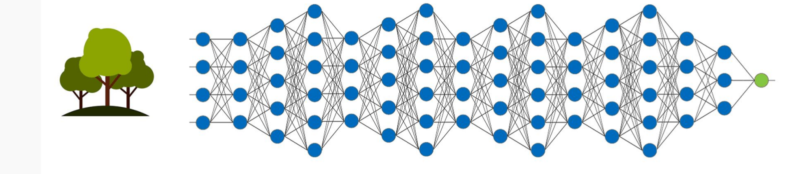








https://www.youtube.com/watch?v=Aut32pR5PQA



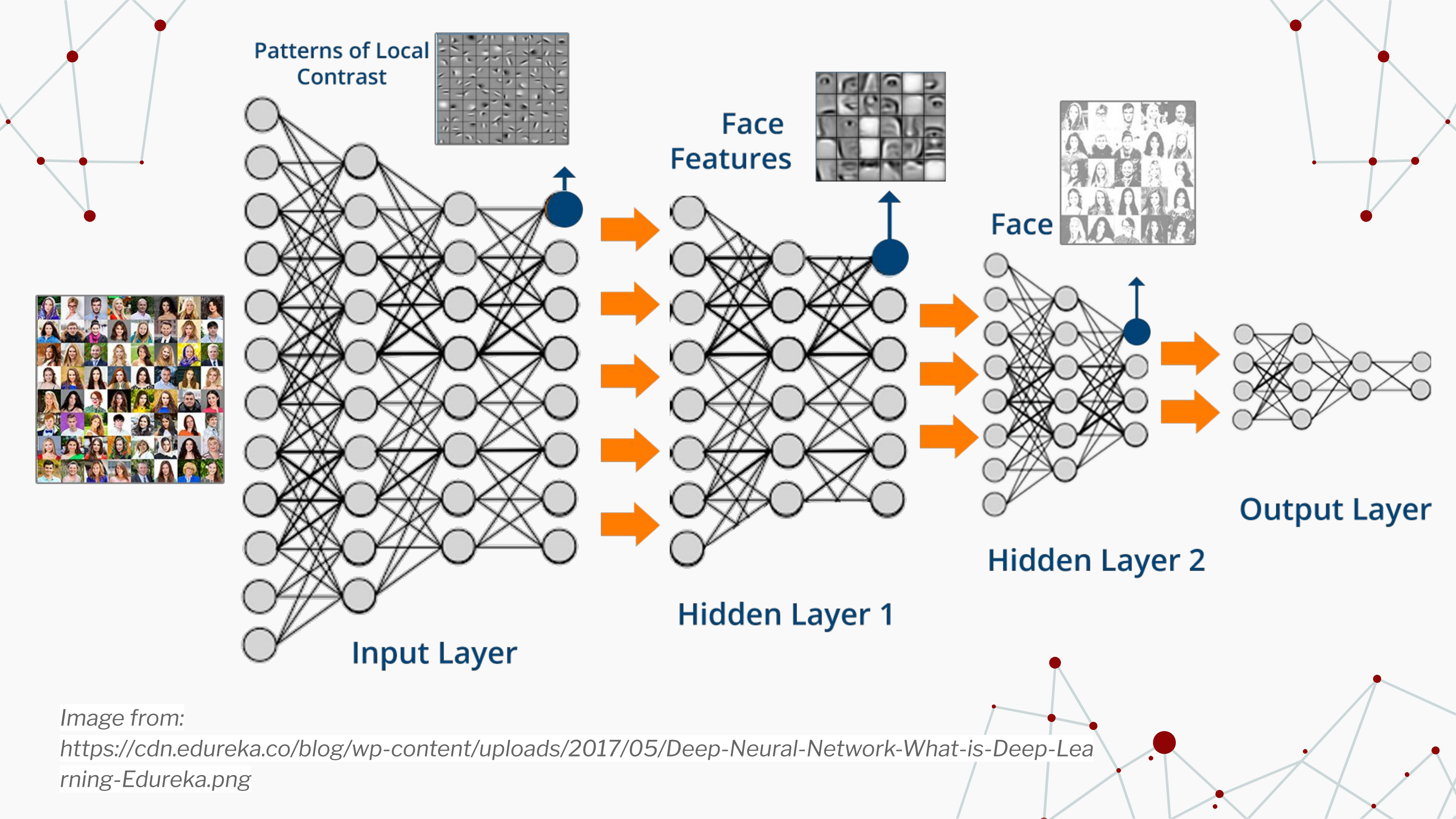
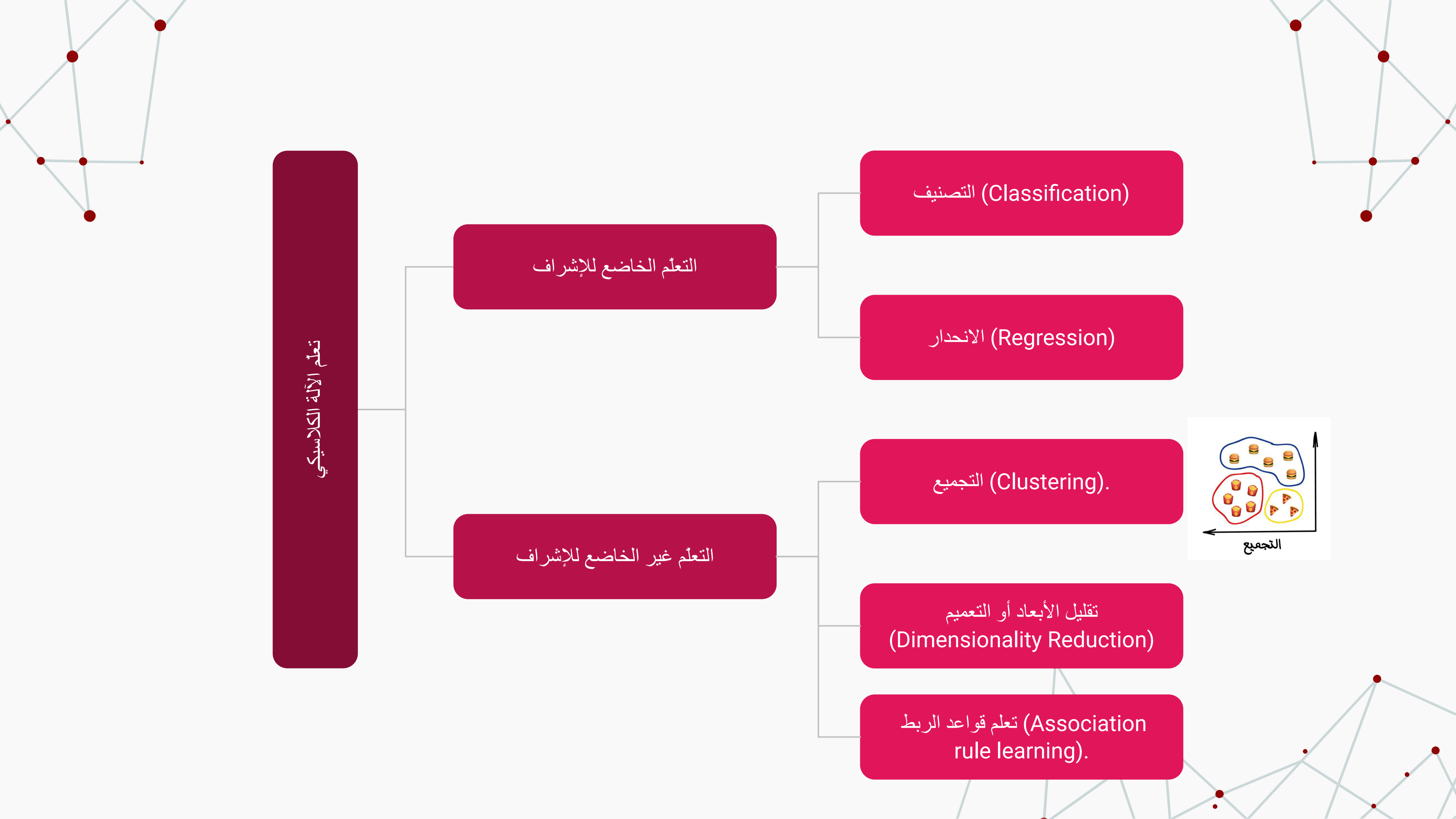
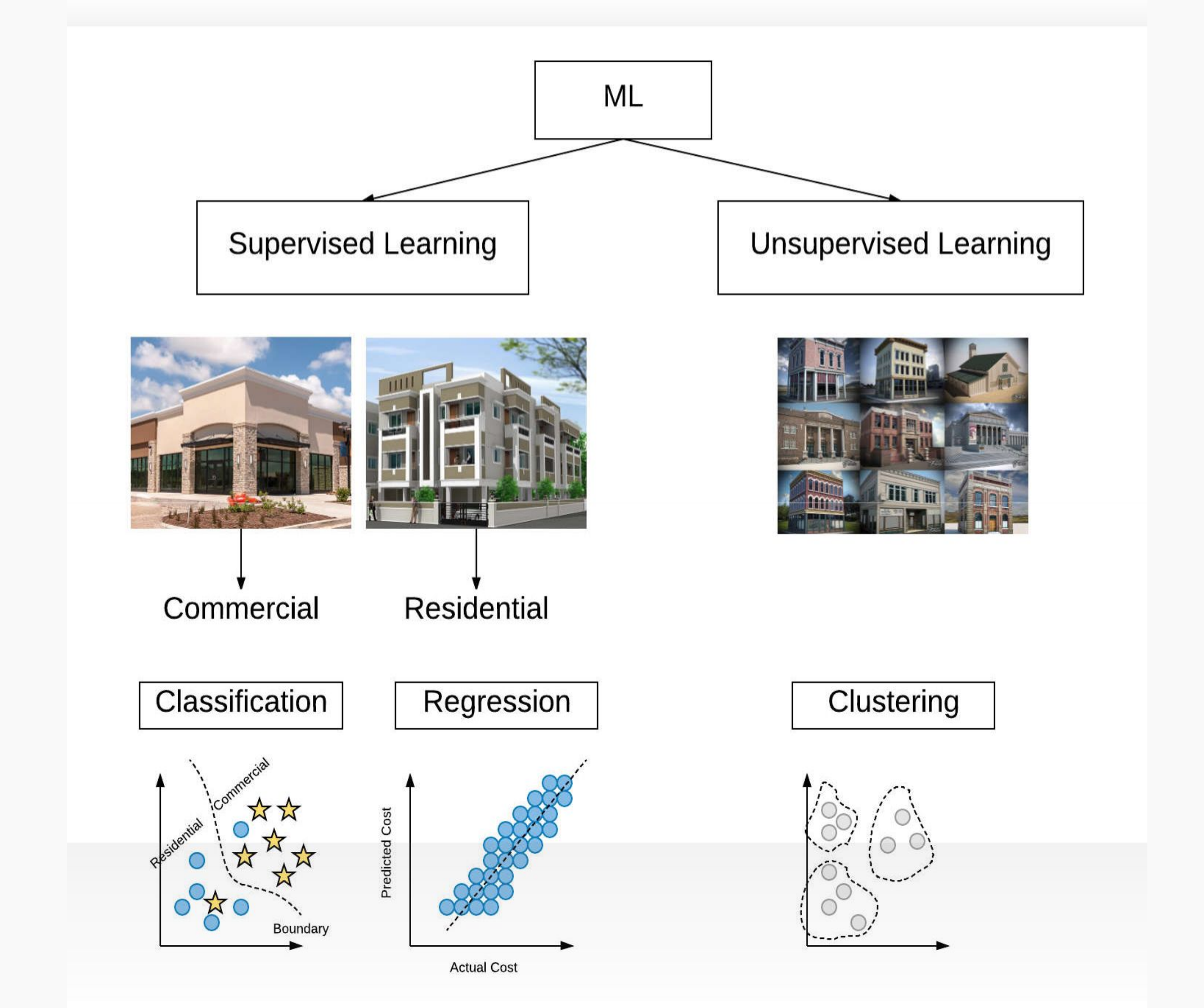


Image from: https://cdn.edureka.co/blog/wp-content/uploads/2017/05/Deep-Neural-Network-What-is-Deep-Learning-Edureka.png



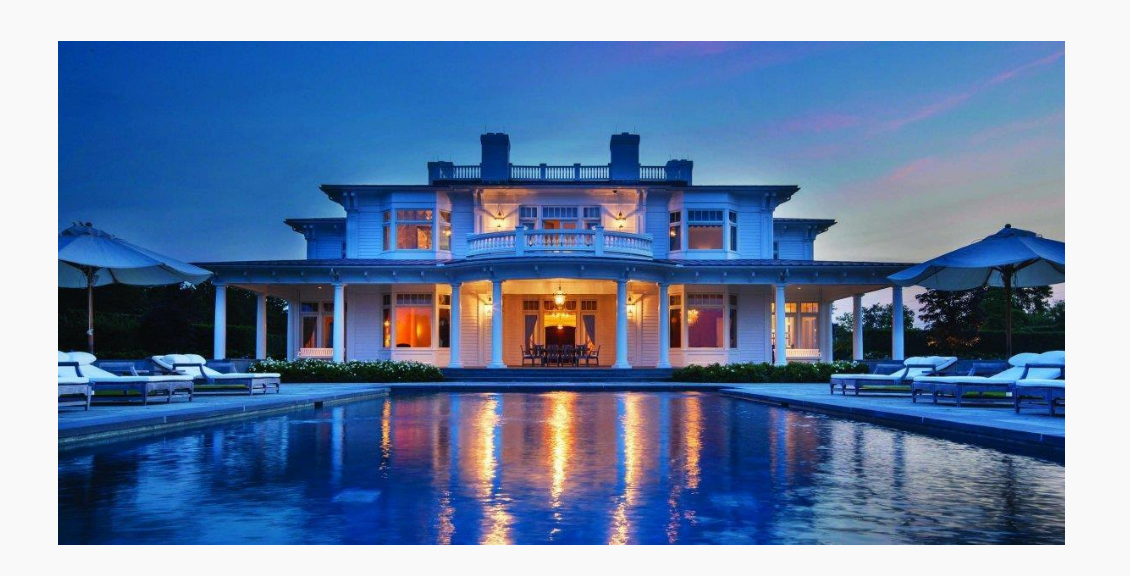
تعلّم الآلة الكلاسيكي
التعلّم الخاضع للإشراف
التعلّم غير الخاضع للإشراف
التصنيف (Classification)
الانحدار (Regression)
التجميع (Clustering).
تقليل الأبعاد أو التعميم
(Dimensionality Reduction)
تعلم قواعد الربط (Association
rule learning).
التجميع

ML Types



ML
Supervised Learning
Unsupervised Learning
Commercial
Residential
Classification
Regression
Clustering
Residential
Commercial
Boundary
Predicted Cost
Actual Cost

Supervised Learning Example



توقع أسعار المساكن بناءً على الميزات المختلفة

عدد الغرف | الحمامات | مساحة الجراج | متى بنى | موقع

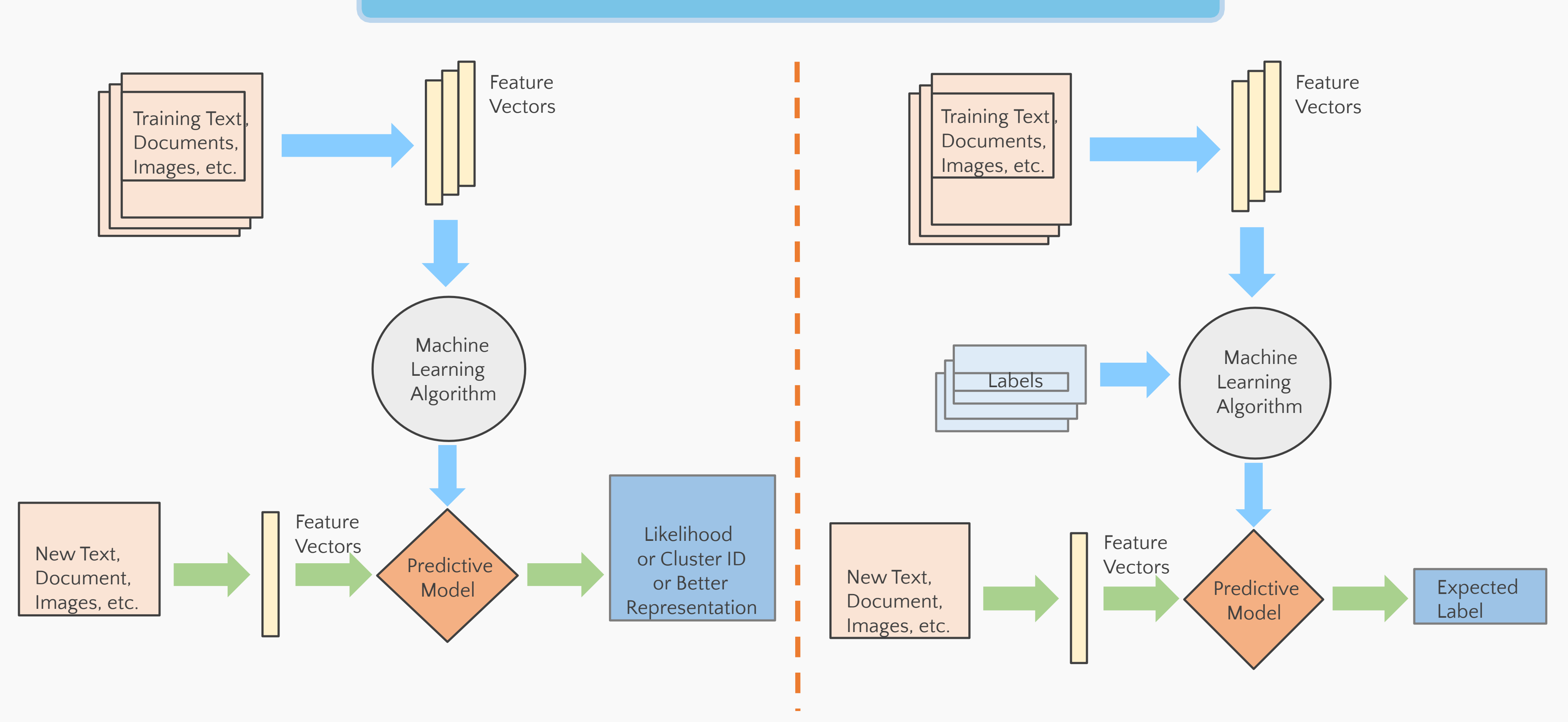
Examples of Supervised Learning

Example 1: Weather Apps

The predictions made by weather apps at a given time are based on prior knowledge and analysis of weather over a period of time for a particular place.

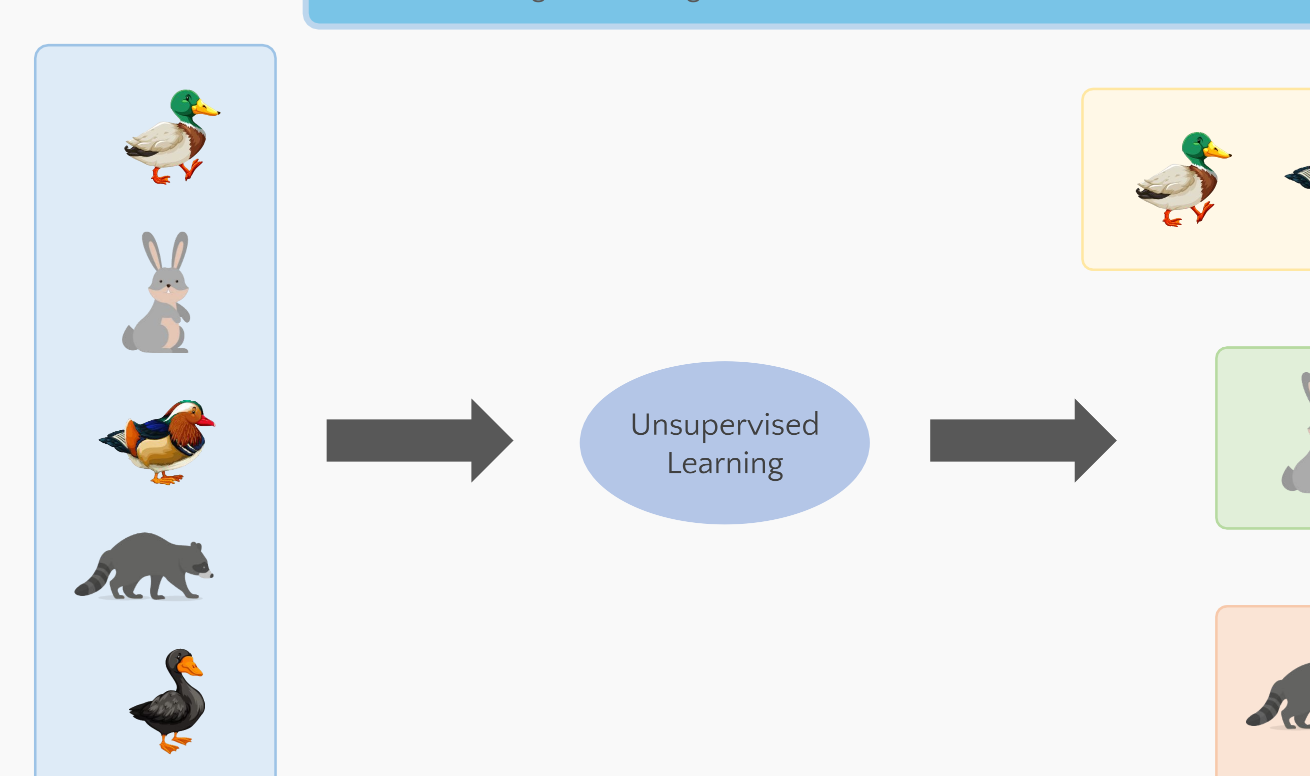


Unsupervised Learning vs. Supervised Learning



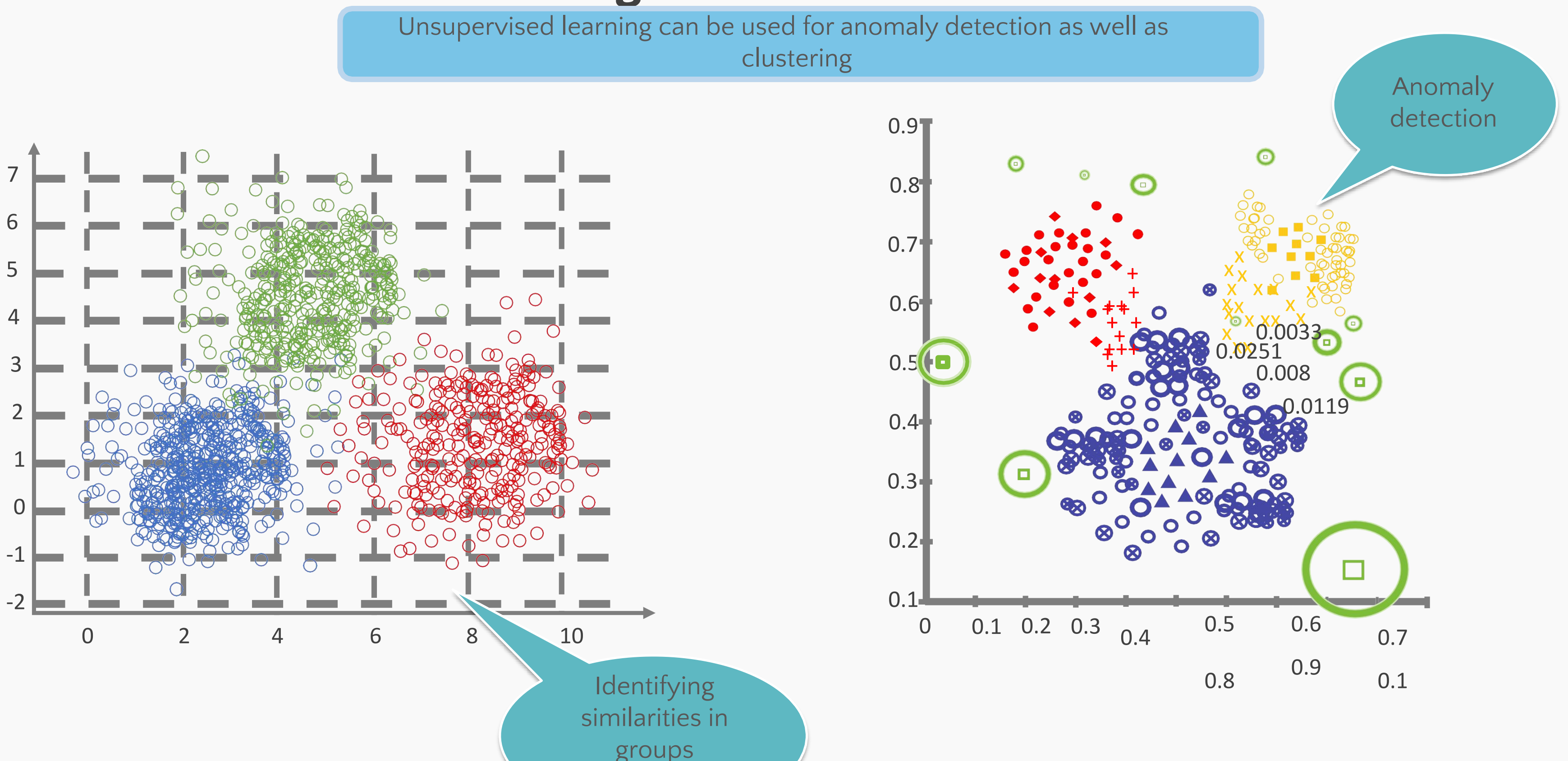
Unsupervised Learning: Example

Clustering like-looking birds/animals based on their features

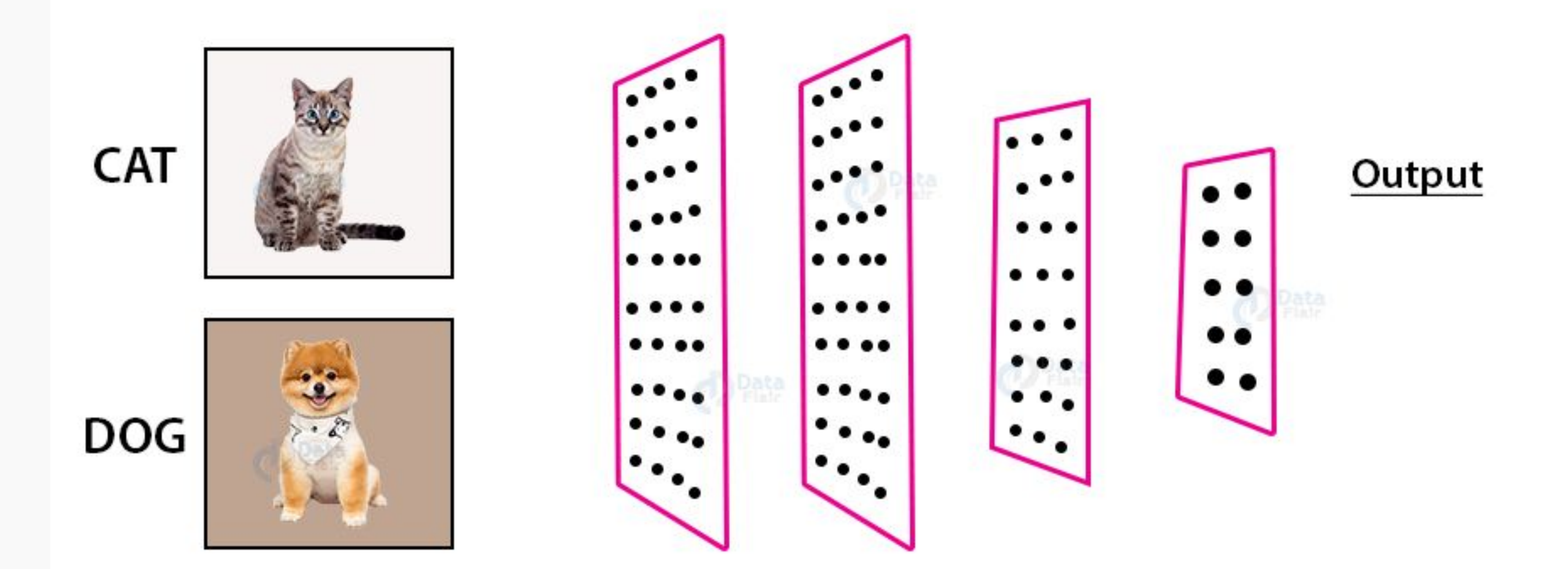


Application of Unsupervised Learning

Unsupervised learning can be used for anomaly detection as well as clustering

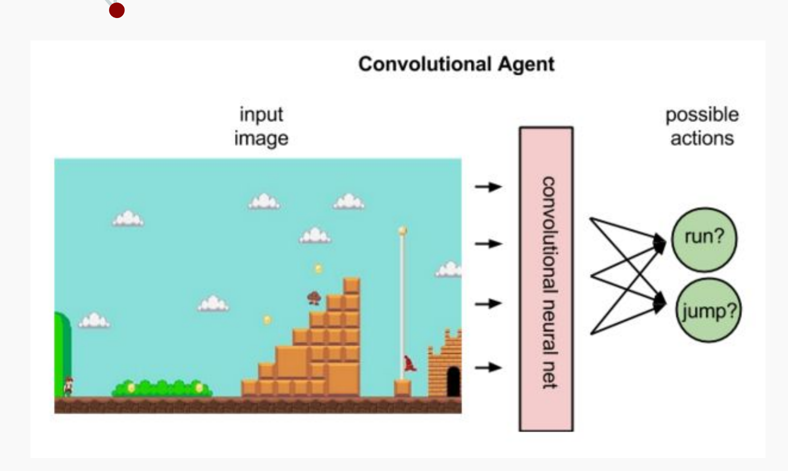


https://data-flair.training/blogs/cats-dogs-classification-deep-learning-project-beginners/

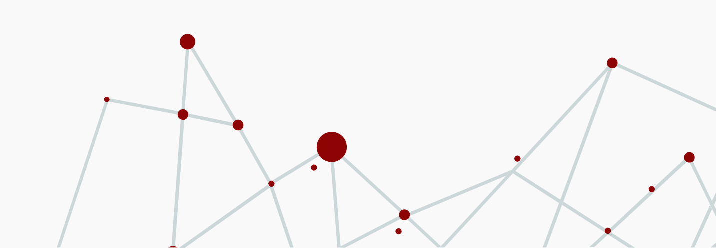


Deep Reinforcement

https://www.youtube.com/watch?v=VMp6pq6_QjI



https://www.youtube.com/watch?v=zIkBYwdkuTk

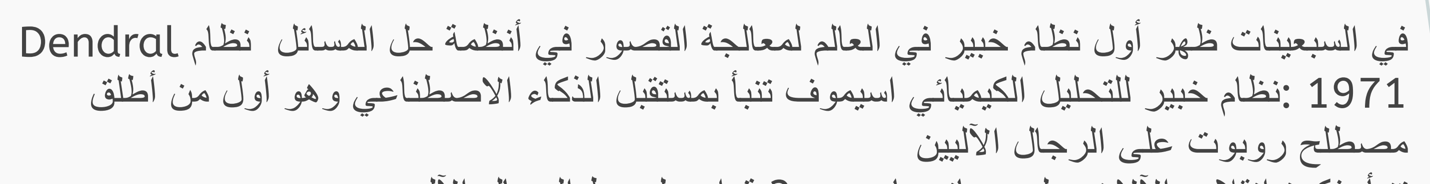


ما يؤديه الإنسان أفضل من الحاسب

- القدرة على التعلم واكتساب المعلومات بسرعة
- القدرة على اتخاذ القرارات الصحيحة بناء على الإدراك الحسي والعقلي لجوانب المشكلة
- القدرة على اكتشاف الأخطاء وتصحيحها
- نقل التجربة والخبرة الذاتية إلى مواقف جديدة
- التمييز بين أنواع المعرفة المختلفة
- القدرات والمهارات بالفطرة (حسية ابداع ملاحظة)

ما يؤديه الحاسب افضل من الانسان:

- القيام بالعديد من العمليات الحسابية المعقدة في ثوان مقارنة بالانسان
- تنفيذ المهام دون كلل أو ملل خاصة الأعمال التكرارية
- تخزين واسترجاع كم هائل من المعلومات بسرعة تامة وكفاءة عالية
- توفر النفقات الخاصة بالعمل في حالة استخدام الحاسب بدلا من الانسان

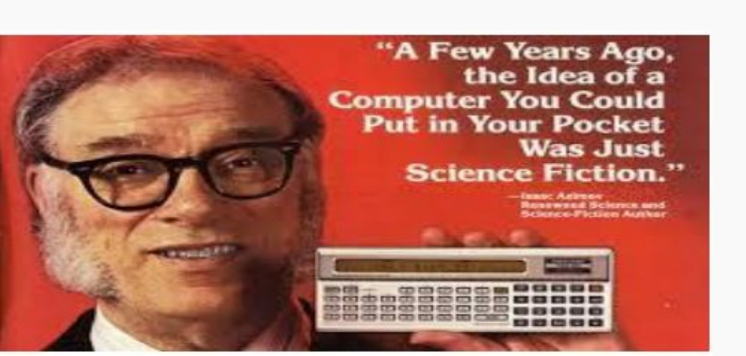


في السبعينات ظهر أول نظام خبير في العالم لمعالجة القصور في أنظمة حل المسائل نظام Dendral
1971 :نظام خبير للتحليل الكيميائي اسيموف تنبأ بمستقبل الذكاء الاصطناعي وهو أول من أطلق مصطلح روبوت على الرجال الآليين

تنبأ بفكرة انقلاب الآلات على صانعيها ووضع 3 قواعد لضبط الرجال الآليين

1. لا يجوز آلي إيذاء بشريّ أو السكوت عما قد يسبب أذًى له.
2. يجب على آلي إطاعة أوامر البشر إلا إن تعارضت مع القانون الأول.
3. يجب على آلي المحافظة على بقائه طالما لا يتعارض ذلك مع القانونين الأول والثاني.

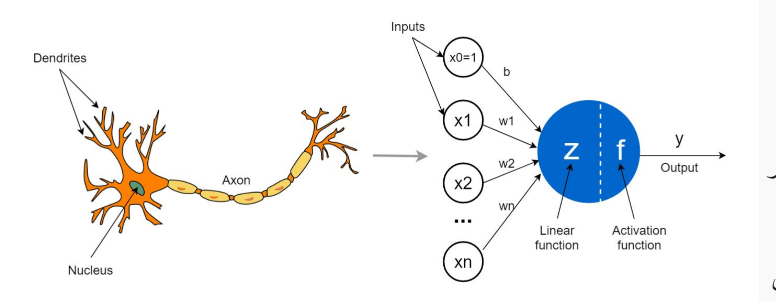
لاحقاً أضاف أسيموف القانون صفر إلى مجموعة القوانين، وهو: لا ينبغي لاي روبوت أن يؤذي الإنسانية،أو أن يسمح الإنسانية بإيذاء نفسها بعدم القيام بأي رد فعل





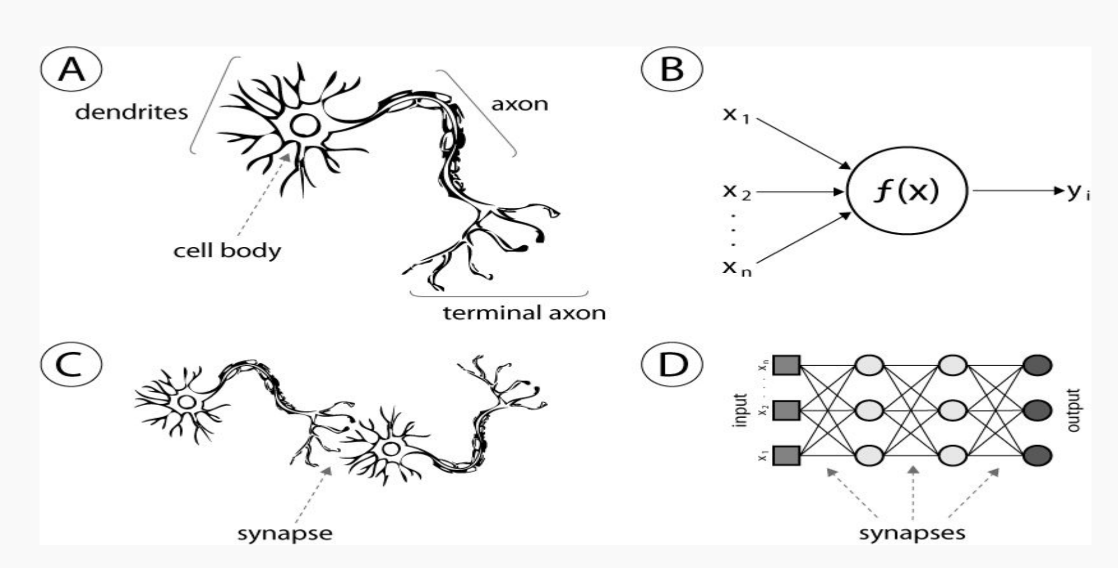
الشبكات العصبونية الاصطناعية (Artificial Neural Network ANN) أ

و ما يدعى أيضا بالشبكات العصبونية المحاكية simulated neural network أو SNN : مجموعة مترابطة من عصبونات **الخلية العصبية** افتراضية تنشئها برامجٌ حاسوبيَّةٌ لتشابه عمل العصبون البيولوجي أو بنى إلكترونية (شيبات إلكترونية مصممة لمحاكاة عمل العصبونات) تستخدم النموذج الرياضي لمعالجة المعلومات بناء على الطريقة الاتصالية في الحوسبة. تتألف الشبكات العصبونية بشكل عام عناصر معالجة بسيطة تقوم بعمل بسيط لكن السلوك الكلي للشبكة يتحدد من خلال الاتصالات بين مختلف هذه العناصر التي تدعى هنا **بالعصبونات** ومؤشرات هذه العناصر element parameters. الإيحاء الأول بفكرة الشبكات العصبونية أتى من آلية عمل العصبونات الدماغية التي يمكن تشبيهها بشبكات بيولوجية كهربائية لمعالجة المعلومات الواردة إلى الدماغ. في هذه الشبكات اقترح دونالد هب أن المشبك العصبي يلعب دورا أساسيا في توجيه عملية المعالجة وهذا ما دفع للتفكير في فكرة الاتصالية والشبكات العصبونية الاصطناعية. تتالف الشبكات العصبونية الاصطناعية من عقد أو ما قد ذكرنا مسبقا انه **عصبونات** neurons أو **وحدات معالجة** processing elements، متصلة معا لتشكل شبكة من العقد، وكل اتصال بين هذه العقد يملك مجموعة من القيم تدعى **الأوزان** تسهم في تحديد القيم الناتجة عن كل عنصر معالجة بناء على القيم الداخلة لهذا العنصر.

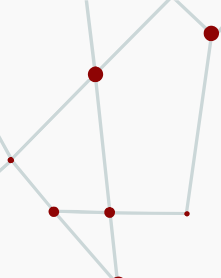


ML Algorithms: Artificial Neural Network

A) human neuron;
B) artificial neuron;
C) biological synapse;
D) ANN synapses



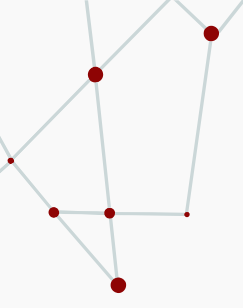
Source: https://www.intechopen.com/source/html/39067/media/image1.png



لقد قطع الذكاء الاصطناعي (AI) للتصميم بمساعدة الكمبيوتر شوطًا طويلاً منذ أن طرحه المهندس المعماري Nicolas Negroponte نيكولاس نيغروبونتي في السبعينيات. تعتمد العديد من التطورات التكنولوجية على خوارزميات التعلم الآلي. الخوارزميات التي تساعد في جعل الذكاء الاصطناعي يتصدر قائمة اتجاهات BIM ، مع أكبر إمكانية لتحسين عملية التصميم.

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لاكتشاف العناصر ونسخها: التراكيب والمواد ، وارتفاعات الطوابق ، ومعلمات النوافذ والسلالم ، وما إلى ذلك. ، يحلل الذكاء الاصطناعي
أو
لاً نموذجًا نموذجيًا ثم يطبق نفس النمط في مشروع جديد. على سبيل المثال ، يمكن أن تحصل الجدران على الجانب الشمالي من المبنى تلقائيًا على طبقة ع

DBSCAN خوارزمية https://playground.tensorflow.org/



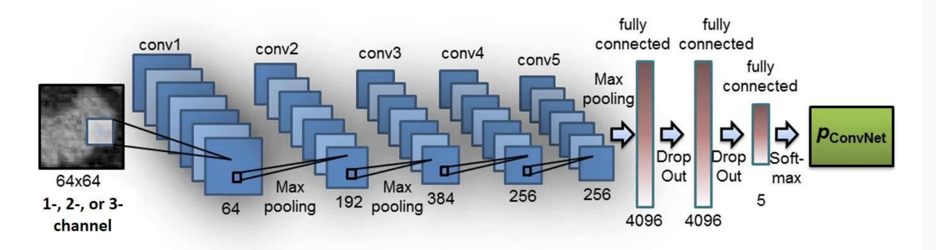
شبكات الخصومة التوليدية (Generative adversarial networks GAN) أو الشبكات التوليدية الخصومية هي نوع من شبكات التعلم الآلي التي اخترعها إيان جودفيلو وزملاؤه في عام 2014. تتنافس شبكتين عصبيتين مع بعضهما في لعبة (بمعنى نظرية اللعبة ، غالبًا ولكن ليس دائمًا في شكل لعبة محصلتها صفر) الهدف منها التدرب على إنشاء بيانات مفبركة مشابهة للبيانات الحقيقية، يصعب على مراقب بشري أو آلي التفريق بينهما. تتعلم هذه التقنية إنشاء بيانات جديدة بنفس الخصائص الإحصائية لمجموعة التدريب. على سبيل المثال ، يمكن لـ GAN المُدرَّب على الصور الفوتوغرافية إنشاء صور جديدة تبدو حقيقية للمراقبين البشريين ، ولها العديد من الخصائص الواقعية. على الرغم من أنه تم اقتراحه في الأصل كشكل من أشكال النموذج التوليدي للتعلم غير الخاضع للرقابة ، فقد أثبتت شبكات GAN أيضًا أنها مفيدة للتعلم شبه الخاضع للإشراف ، التعلم الخاضع للإشراف الكامل ، والتعلم المعزز . في ندوة عام 2016 ، وصف خبير الذكاء الاصطناعي يان لوكون شبكات GAN بأنها «أروع فكرة في ميدان التعلم الآلي في السنوات العشرين الماضية».

يمكن استخدام GANs التي تنتج الصور الواقعية لتصور التصميم الداخلي ، والتصميم الصناعي ، والأحذية ، الحقائب ، وعناصر الملابس أو عناصر لمشاهد ألعاب الكمبيوتر . يتم استخدام هذا النوع من الشبكات من طرف Facebook .

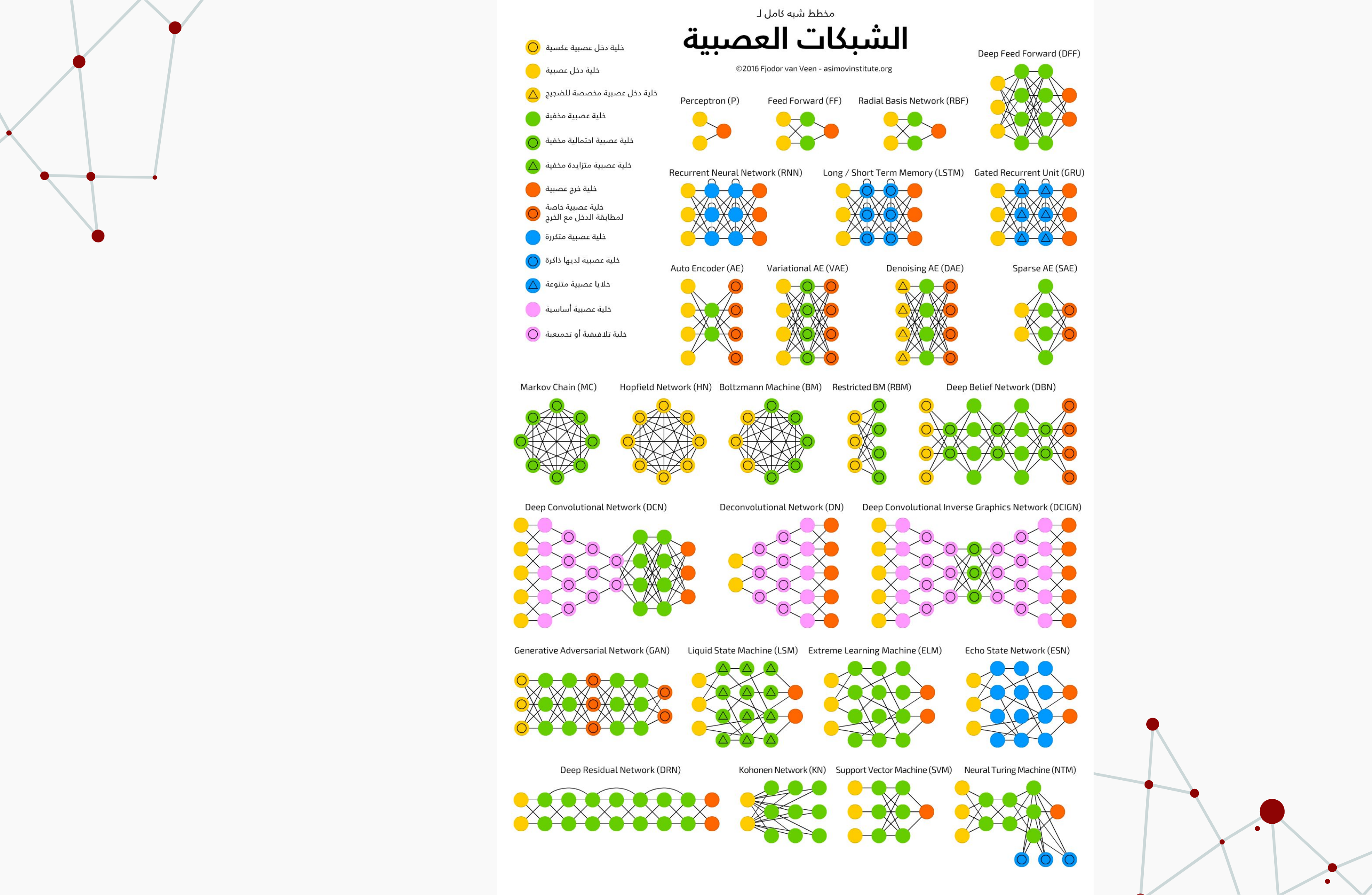
يمكن لـ GANs إعادة بناء نماذج ثلاثية الأبعاد للكائنات من الصور ، وأنماط نماذج الحركة في الفيديو.

Convolutional Neural Networks

(ConvNets)



CUDA-ConvNet: Open-source GPU accelerated code by [Krizhevsky et al., NIPS 2012]



مخطط شبه كامل لـ
الشبكات العصبية
©2016 Fjodor van Veen - asimovinstitute.org
خلية دخل عصبية عكسية
خلية دخل عصبية
خلية دخل عصبية مخصصة للضجيج
خلية عصبية مخفية
خلية عصبية احتمالية مخفية
خلية عصبية متزايدة مخفية
خلية خرج عصبية
خلية عصبية خاصة
لمطابقة الدخل مع الخرج
خلية عصبية متكررة
خلية عصبية لديها ذاكرة
خلايا عصبية متنوعة
خلية عصبية أساسية
خلية تلافيفية أو تجميعية
Perceptron (P)
Feed Forward (FF)
Radial Basis Network (RBF)
Deep Feed Forward (DFF)
Recurrent Neural Network (RNN)
Long / Short Term Memory (LSTM)
Gated Recurrent Unit (GRU)
Auto Encoder (AE)
Variational AE (VAE)
Denoising AE (DAE)
Sparse AE (SAE)
Markov Chain (MC)
Hopfield Network (HN)
Boltzmann Machine (BM)
Restricted BM (RBM)
Deep Belief Network (DBN)
Deep Convolutional Network (DCN)
Deconvolutional Network (DN)
Deep Convolutional Inverse Graphics Network (DCIGN)
Generative Adversarial Network (GAN)
Liquid State Machine (LSM)
Extreme Learning Machine (ELM)
Echo State Network (ESN)
Deep Residual Network (DRN)
Kohonen Network (KN)
Support Vector Machine (SVM)
Neural Turing Machine (NTM)

الشبكات العصبية التلافيفية (Convolutional Neural Networks)

الصورة الأصليّة ← المعالجة الأوليّة ← ميّزات محدّدة يدويًا ← شبكة عصبيّة ← النتيجة "قطة"

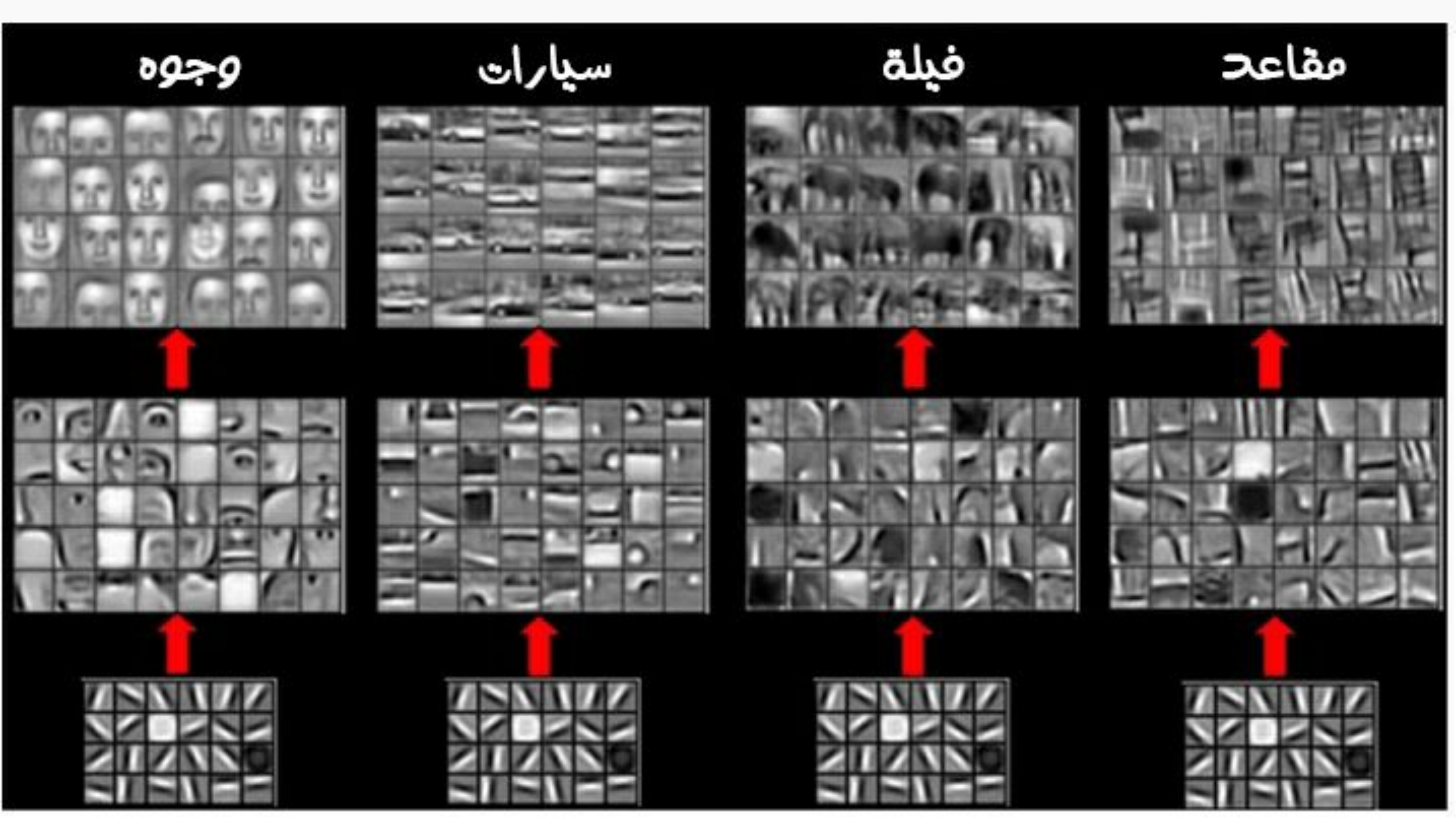
convolution kernels -

تعمل الشبكة العصبيّة على تكوين
ميّزات من الخطوط البسيطة

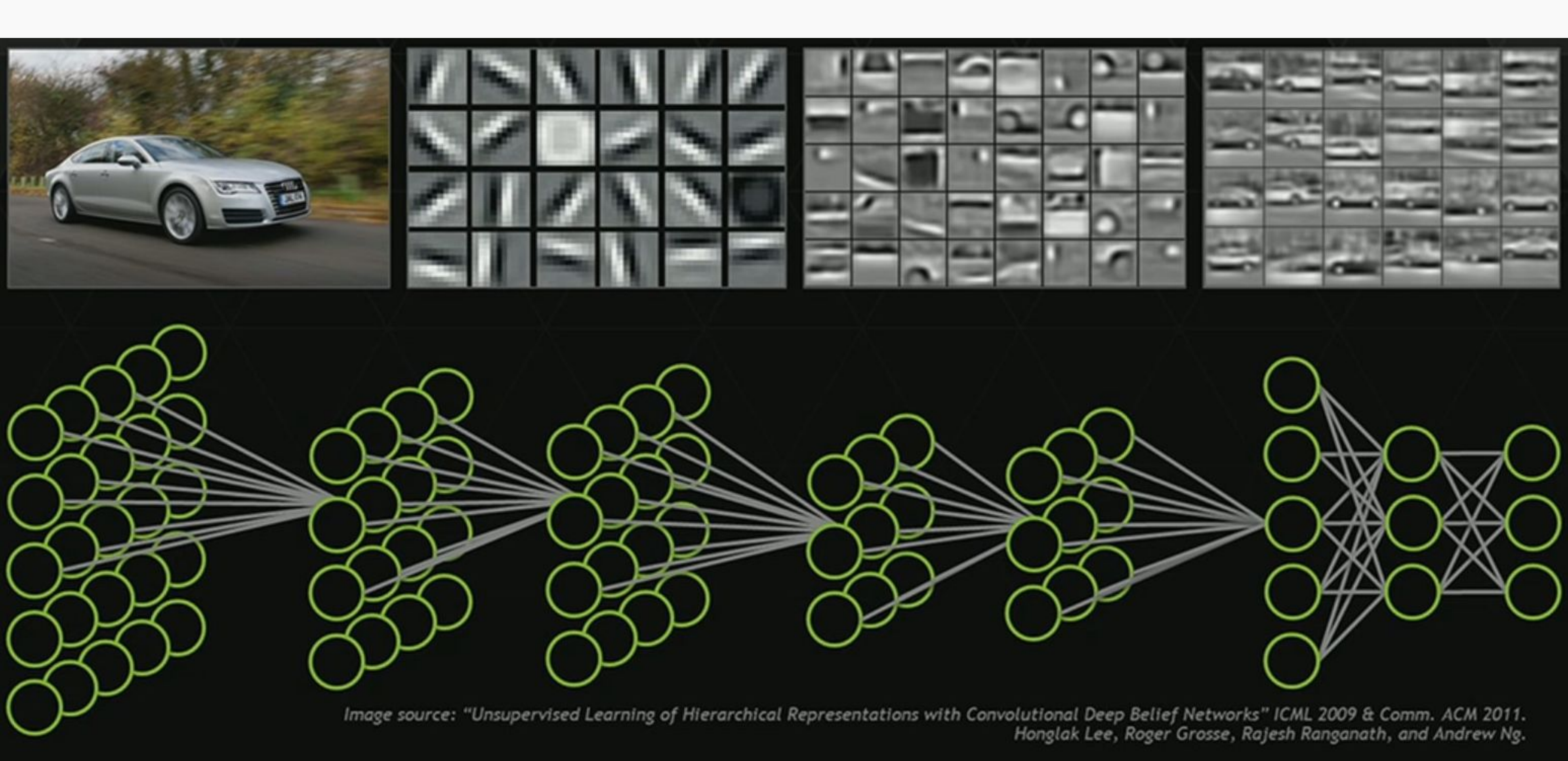
شبكات بيرسيبترون تجد
ميّزات خاصّة بالقطّة

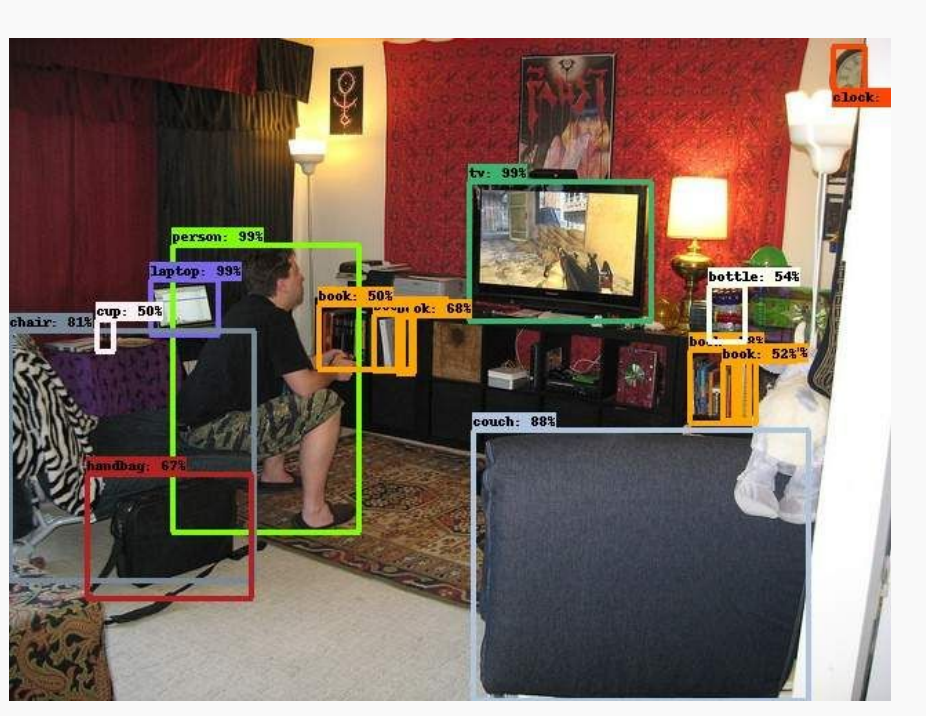
"قطّة"

الشبكات العصبيّة التلافيفيّة



مقاعد
فيلة
سيارات
وجوه


Image source: “Unsupervised Learning of Hierarchical Representations with Convolutional Deep Belief Networks” ICML 2009 & Comm. ACM 2011.
Honglak Lee, Roger Grosse, Rajesh Ranganath, and Andrew Ng.

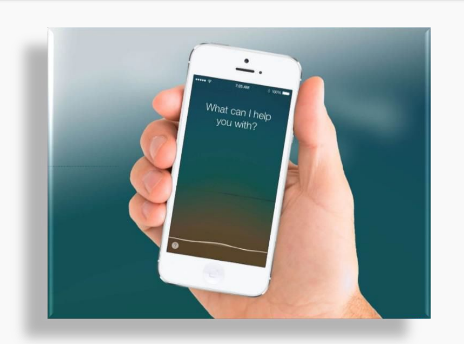

clock:
tv: 99%
person: 99%
laptop: 99%
cup: 50%
chair: 81%
book: 50%
ok: 68%
bottle: 54%
book: 52%
couch: 88%
handbag: 67%
clock:
chair: 60%
tv: 99%
person: 99%
laptop 99%
bottle: 54%
book: 68%
couch: 57%
book: 52%
couch: 88%
handbag: 67%

Artificial Intelligence in Practice

AI is redefining industries by providing greater personalization to users and automating processes.



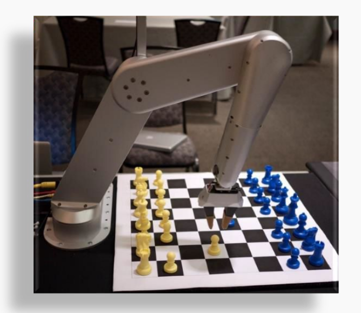
Self-driving cars



Siri(iPhone)



Google's AlphaGo



Chess



Amazon ECHO



Concierge robot from IBM Watson

Sources: documentarytube, wired, Quora



Artificial intelligence and Machine learning are being increasingly used in various functions such as:
Image Processing
Healthcar
e
Robotic
s
M
L
Text
Analysis
Data
Mining
Video
Games

Applications of Machine Learning

Image Processing



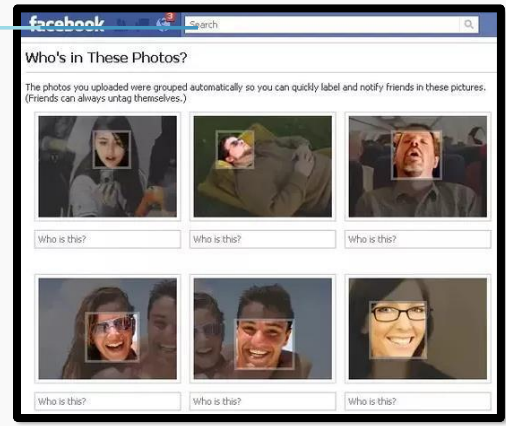
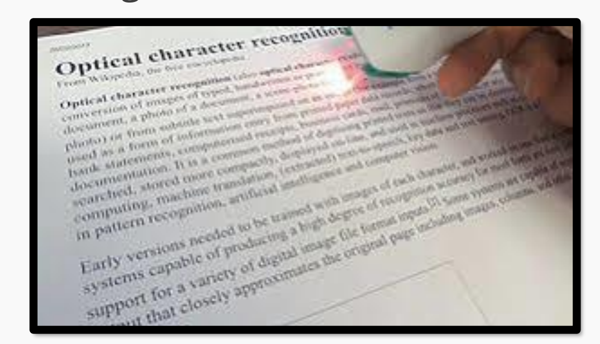
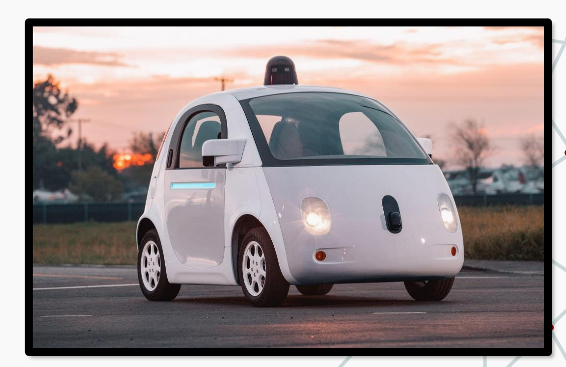


Image tagging and recognition



Optical Character Recognition (OCR)

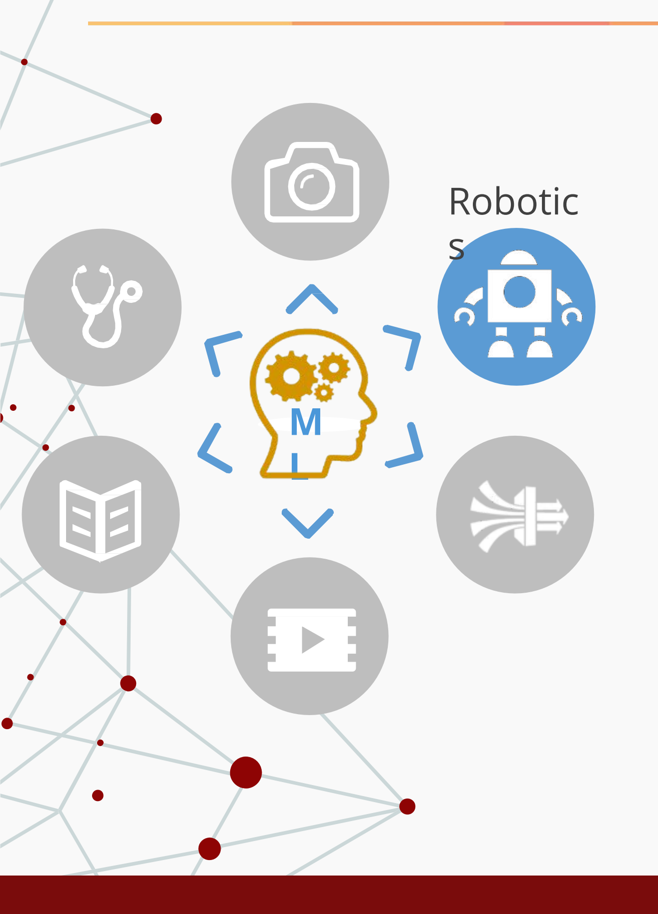


Self-driving cars



Sources: Quora, documentarytube, Wikipedia

Applications of Machine Learning





Human simulation



Humanoid Robot



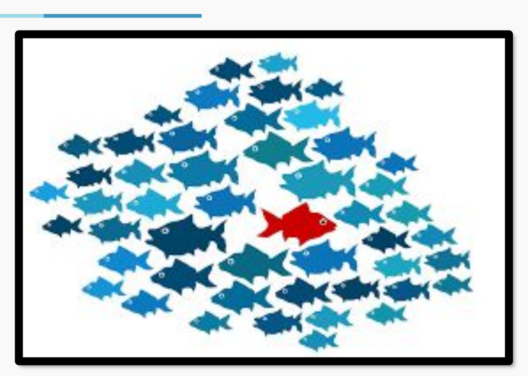
Industrial robotics

Sources: uiowa.edu, LinkedIn, Hilton

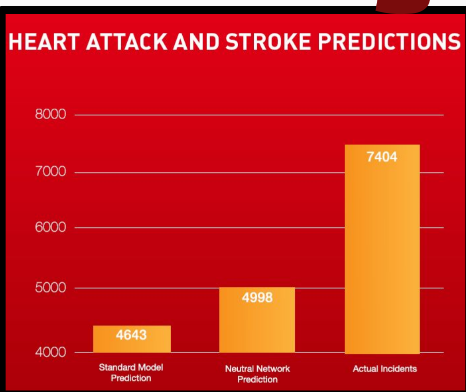
Applications of Machine Learning



Data Mining



Anomaly detection

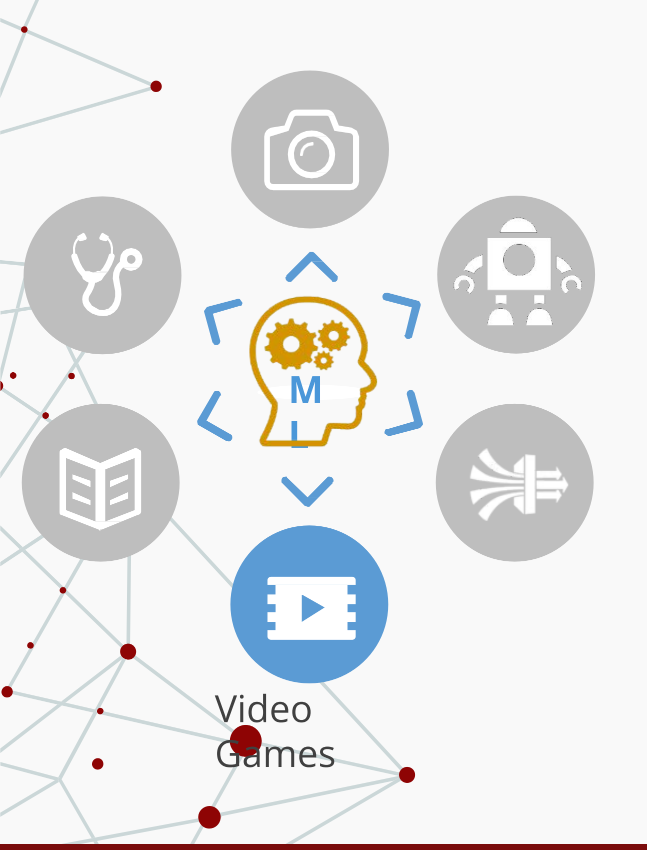


Grouping and Predictions



Association rules

Applications of Machine Learning



Video Games



Some games implement reinforcement learning

Sources: Quora

Applications of Machine Learning



Sentimen
t
Analysis

Spam
Filterin
g

Informatio
n
Extraction

Applications of Machine Learning



106 STARTUPS TRANSFORMING HEALTHCARE WITH AI

PATIENT DATA & RISK ANALYTICS

ROAM, APIXIO, lumiata, ensodata, MEDALOGIX, pulseData, Oncora Medical, CLOUDMEDX, MedAware, ZEPHYR HEALTH, Health Next Gen, HEALTH FIDELITY, RxPREDiCT, GNS HEALTHCARE, FLASHBACK TECHNOLOGIES, PROFILITY, MEDAL, clinithink, LYTICS, ROAM, CareSkore, Hindsait, DEEP 6

RESEARCH

DESKTOP GENETICS, iCarbonX

MEDICAL IMAGING & DIAGNOSTICS

maxwellmri, ARTERYS, enlitic, BAYLABS, zebra, deep genomics, BUTTERFLY Network, Inc., ADVENIO, VISEXCELL, freenome, CureMetrix, ENTOPSIS, imagia, Mindshare Medical, Proscia, SIG{n}TUPLE, eagleyemed, PATHWAY GENOMICS, Smart Health Care, Lunit, Behold.ai, IMAGEN, KeenEye, VIZ

LIFESTYLE MANAGEMENT & MONITORING

AiCure, PeerWell, wellframe, HEALINT, lucina, SkinVision, Welltok, Intendu, ovia health, dreamed

MENTAL HEALTH

TAO, Ginger.io, AVALON Ai

DRUG DISCOVERY

Atomwise, Cloud Pharmaceuticals, BenevolentAI, Globavir, ENVISAGENICS, Numerate, NuMedii, twoXAR

NUTRITION

VITL, NURITAS

EMERGENCY ROOM & SURGERY

gauss surgical, MEDASENSE, MedyMatch, P3d

VIRTUAL ASSISTANTS

buoy, SENSELY, babylon, Your.MD, SophieBOT, medwhat

IN-PATIENT CARE & HOSPITAL MANAGEMENT

Qualaris, AMARA, analyticsMD, jvion

WEARABLES

TOUCHKIN, physIQ, TinyKicks, ATLAS, BIOBEATS, SENTRIAN, CYRCADIA HEALTH, Magnea

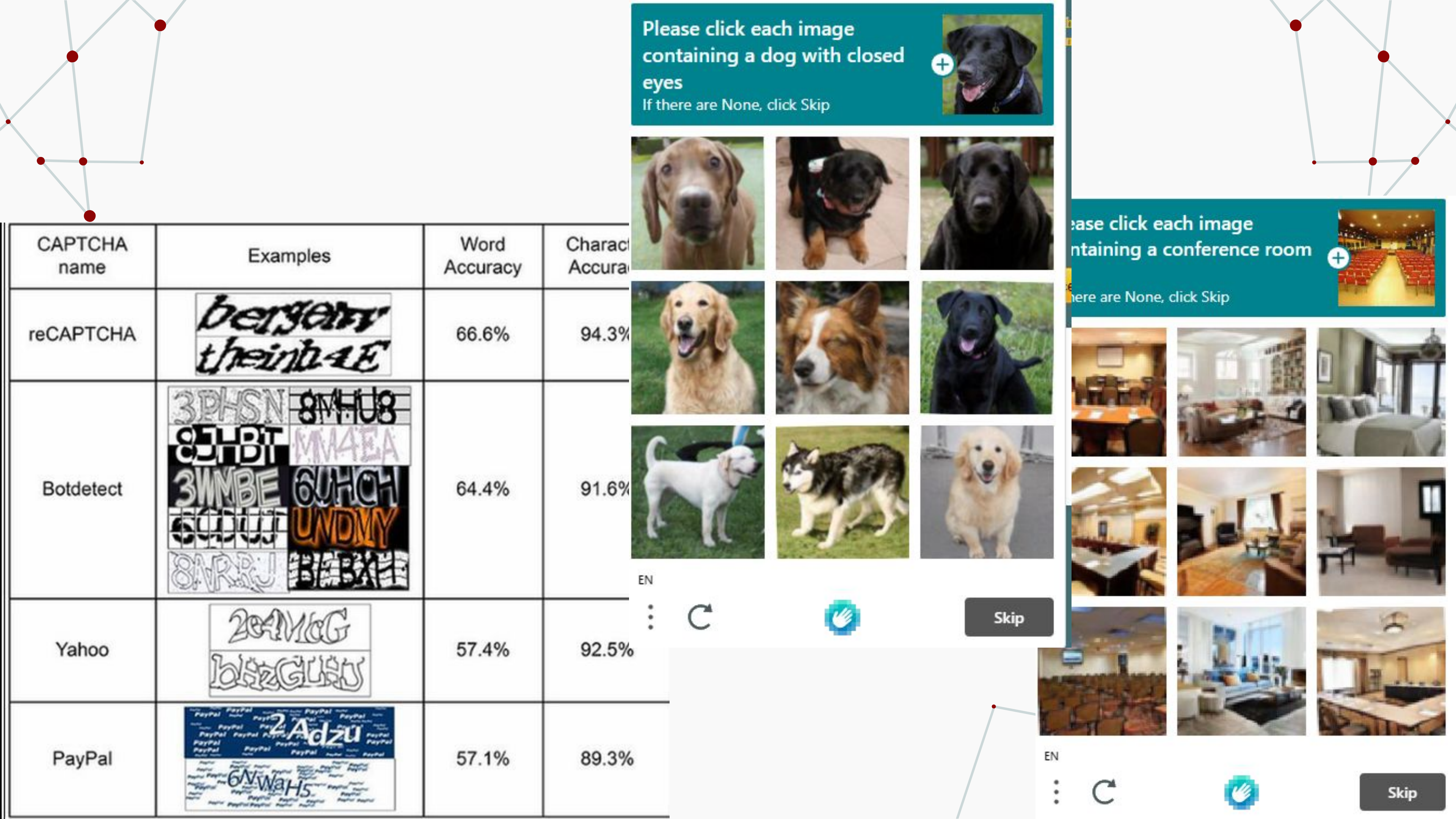
MISCELLANEOUS

Digital Reasoning, picwell, saykara, POTBOTICS, NarrativeDx, AYASDI, NextHealth TECHNOLOGIES, PICTO, FLATIRON, H2O, burstIQ

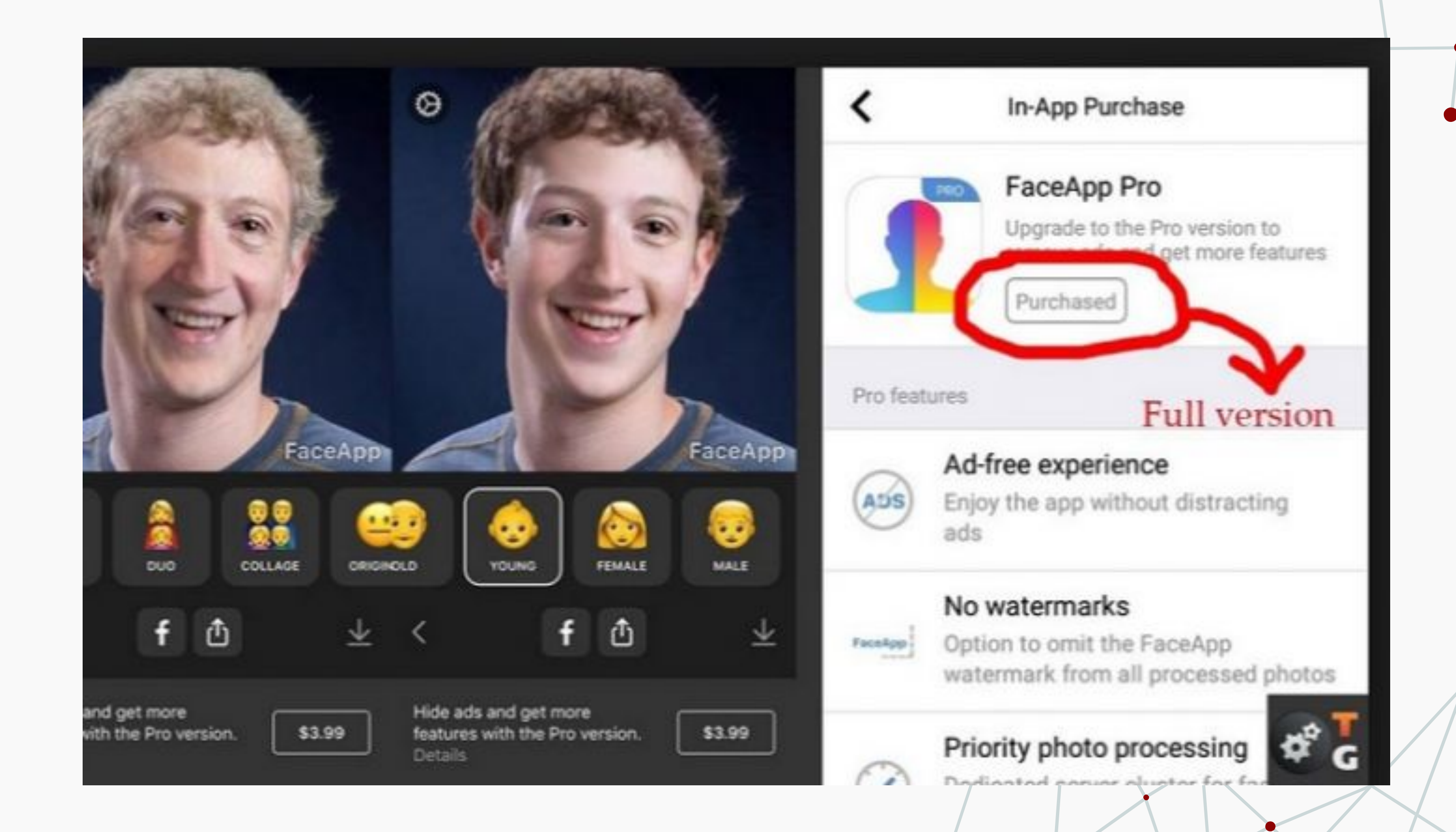
istock.com/hilch

CBINSIGHTS

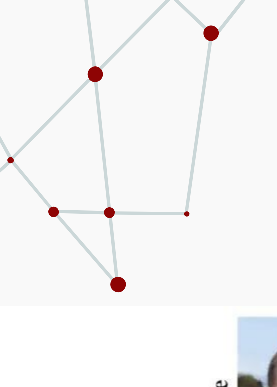
Source: cbinsights



CAPTCHA name	Examples	Word Accuracy	Charact Accura
reCAPTCHA		66.6%	94.3%
Botdetect		64.4%	91.6%
Yahoo		57.4%	92.5%
PayPal		57.1%	89.3%



FaceApp
FaceApp
DUO
COLLAGE
ORIGINOLD
YOUNG
FEMALE
MALE
and get more
with the Pro version.
$3.99
Hide ads and get more
features with the Pro version.
Details
$3.99
In-App Purchase
FaceApp Pro
Upgrade to the Pro version to
get more features
Purchased
Pro features
Full version
Ad-free experience
Enjoy the app without distracting ads
No watermarks
Option to omit the FaceApp watermark from all processed photos
Priority photo processing



يمكن توليد صور لأشخاص غير حقيقيين مثل
هذا الموقع الذي يعتمد على GAN

https://this-person-does-not-exist.com/en





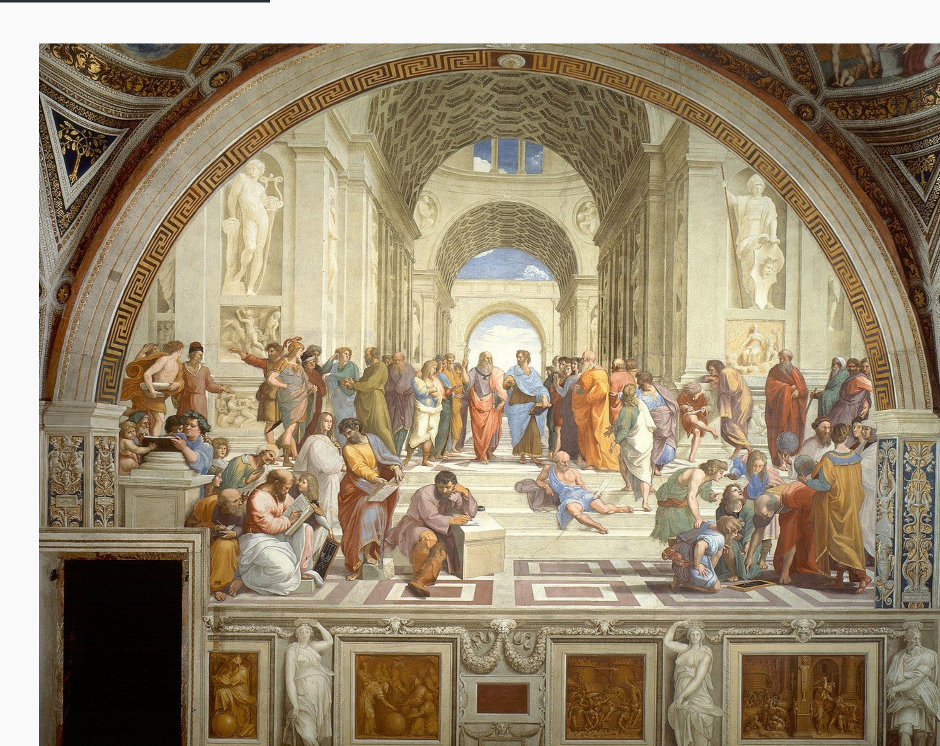


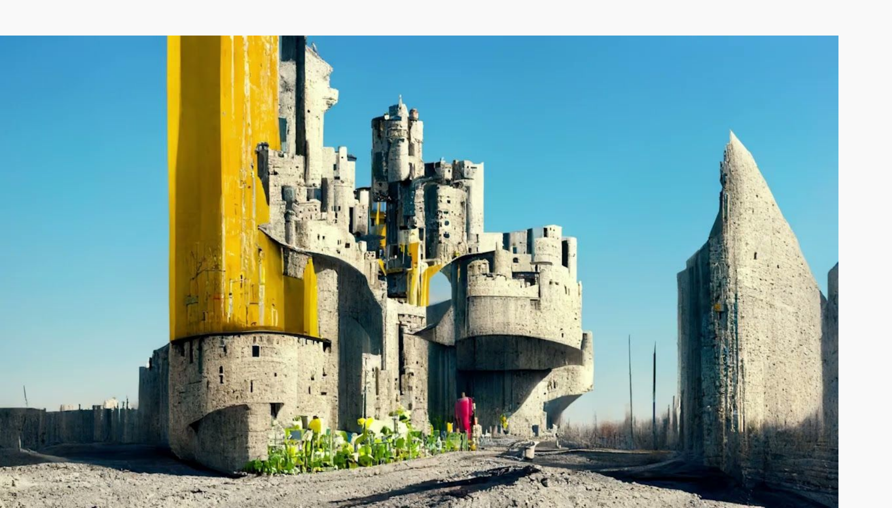
Midjourney

استخدام الذكاء الصناعي في انتاج اعمال فنية و تصاميم قد تكون معماري او تخيل مشاهد من كتابك المقدس مثلا مقدمة من موقع Midjourney

https://www.midjourney.com
https://www.midjourney.com/app/
https://discord.com/channels/662267976984297473/997267800106205184

https://www.craiyon.com/

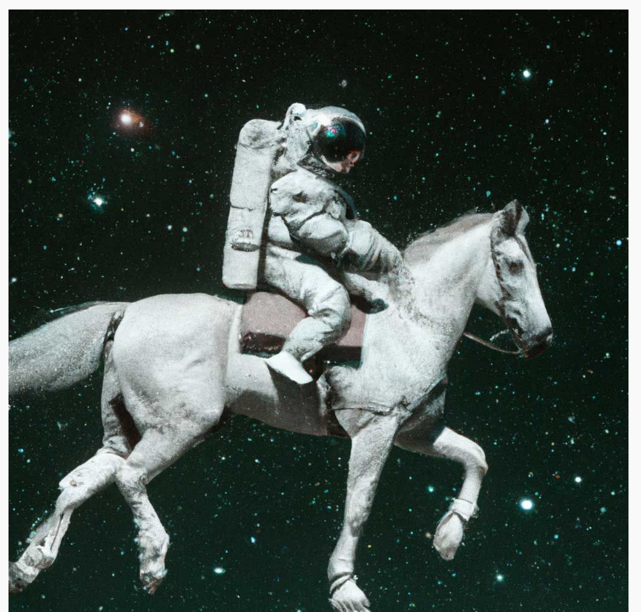




https://openai.com/dall-e-2/.
https://labs.openai.com/

DALL · E 2 و هو نظام ذكاء اصطناعي جديد يمكنه إنشاء صور وفنون واقعية من وصف بلغة طبيعية كلمات افتتاحية.

https://beta.openai.com/examples/ https://pitch.com/v/DALL-E-prompt-book-v1-tmd33y

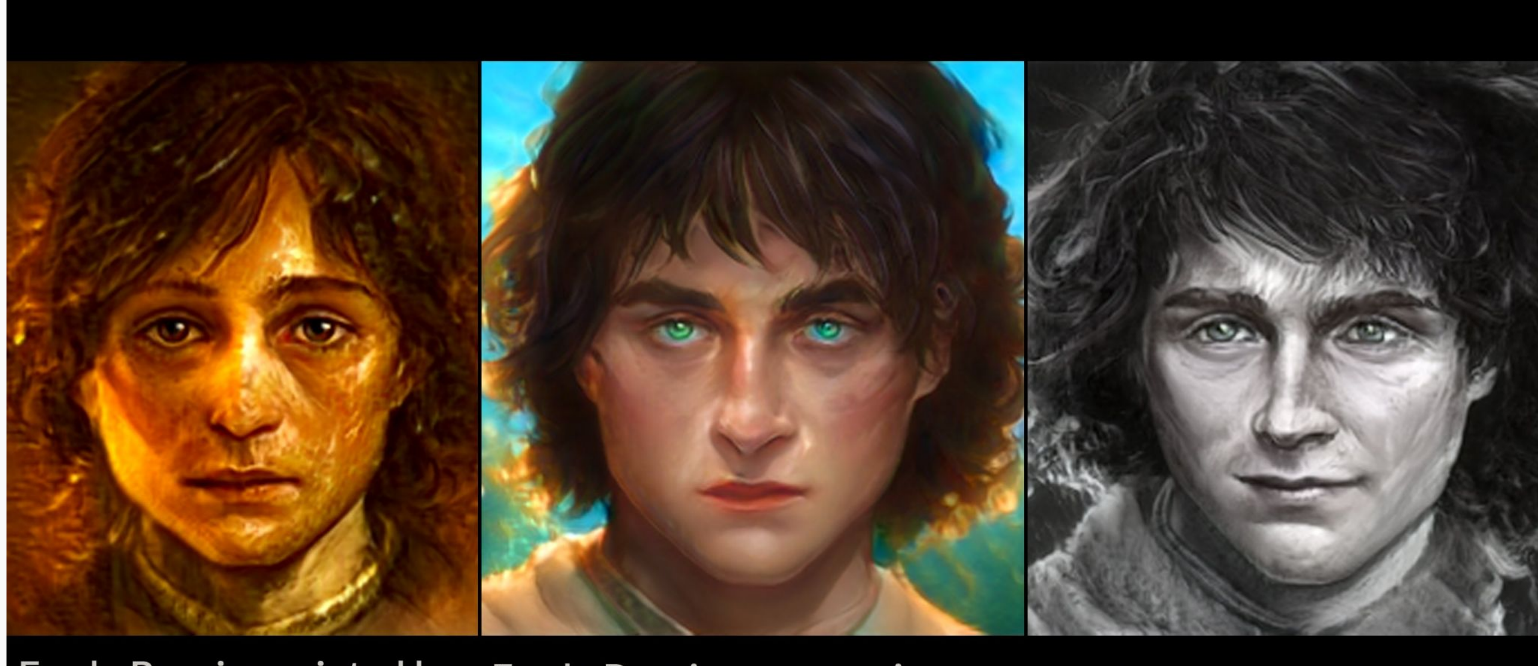




https://looka.com/ Design Logo



https://artflow.ai/



https://data-flair.training/blogs/create-emoji-with-deep-learning/

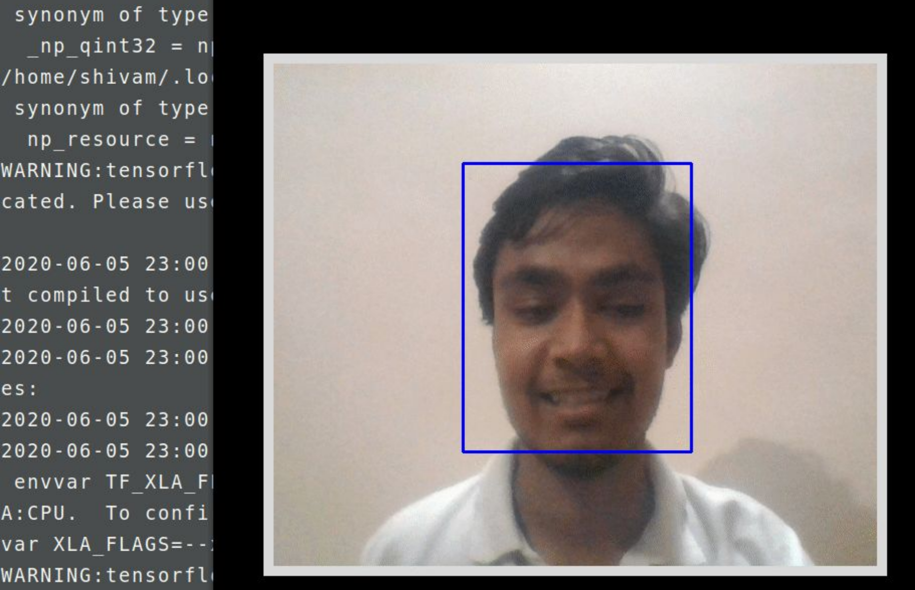
```
/home/shivam/.lo                                   pe, 1) or '1type' as a
 synonym of type
  _np_qint16 = n
/home/shivam/.lo                                   pe, 1) or '1type' as a
 synonym of type
  _np_quint16 =
/home/shivam/.lo                                   pe, 1) or '1type' as a
 synonym of type
  _np_qint32 = n
/home/shivam/.lo                                   pe, 1) or '1type' as a
 synonym of type
  np_resource =
WARNING:tensorfl                                   f.nn.max_pool is depre
cated. Please us

2020-06-05 23:00                                   nsorFlow binary was no
t compiled to us
2020-06-05 23:00
2020-06-05 23:00                                   n platform Host. Devic
es:
2020-06-05 23:00                                   efined&gt;
2020-06-05 23:00                                   PU for cluster because
 envvar TF_XLA_F                                   jit_scope to enable XL
A:CPU.  To confi                                   _FLAGS) or set the env
var XLA_FLAGS=--
WARNING:tensorfl                                   .global_variables is d
eprecated. Pleas
```

Photo To Emoji



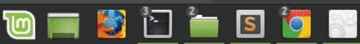
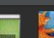
Photo to Emoji



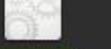
Happy



Quit

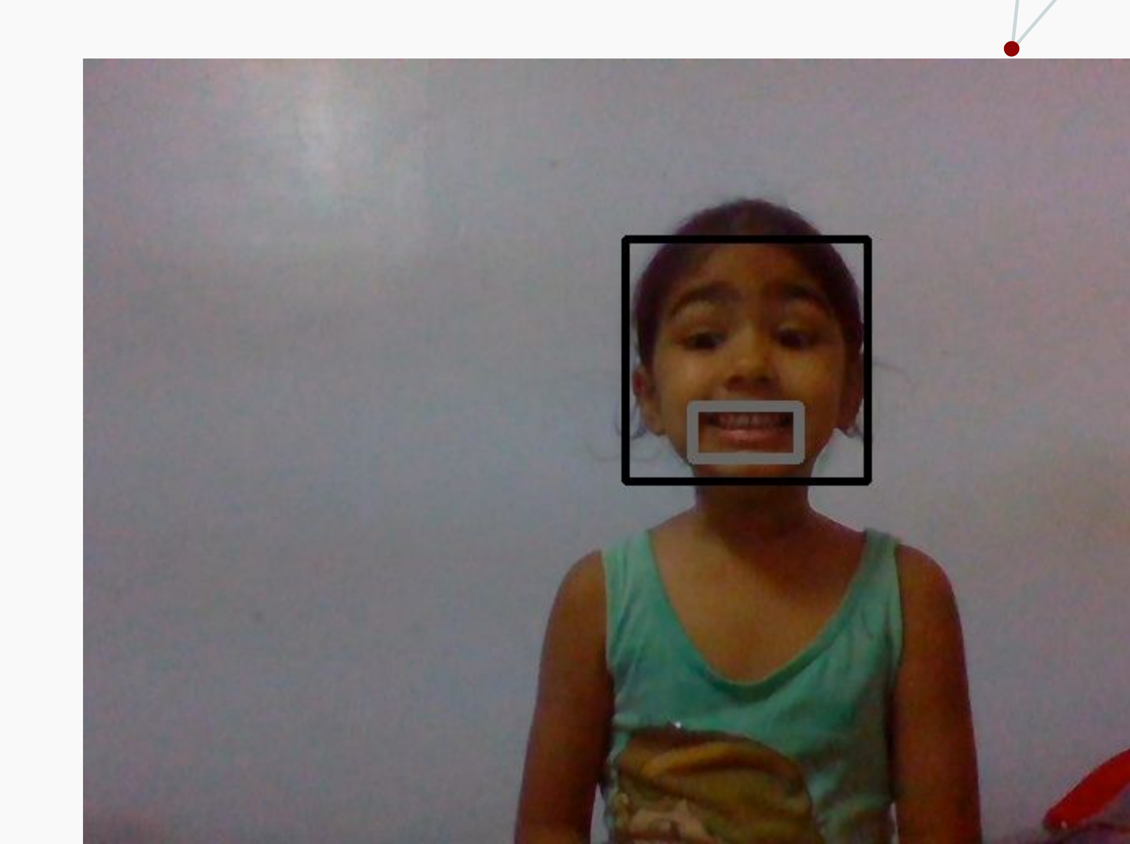









https://data-flair.training/blogs/python-project-capture-selfie-by-detecting-smile/



Intelligent Video Surveillance with Deep Learning

https://data-flair.training/blogs/deep-surveillance-with-deep-learning-intelligent-video-surveillance-project/

```
ant.__init__ (from tensorflow.python.ops.init_ops) with dtype is depreca
ted and will be removed in a future ver
Instructions for updating:
Call initializer instance with the dtyp
to the constructor
WARNING:tensorflow:From /home/shivam/Da
3.6/site-packages/keras/backend/tensorf
out (from tensorflow.python.ops.nn_ops)
 will be removed in a future version.
Instructions for updating:
Please use `rate` instead of `keep_prob
1 - keep_prob`.
WARNING:tensorflow:From /home/shivam/Da
3.6/site-packages/keras/optimizers.py:7
s deprecated. Please use tf.compat.v1.t

WARNING:tensorflow:From /home/shivam/Da
3.6/site-packages/tensorflow/python/ops
support.<locals>.wrapper (from tensorfl
cated and will be removed in a future v
Instructions for updating:
Use tf.where in 2.0, which has the same
True
Abnormal Event Detected
Abnormal Event Detected
Abnormal Event Detected
```

```
31        ret,frame=cap.read()
e(frame,width=1000,hei
e, (227,227), interpol
,0]+0.5870*frame[:,:,1
))/gray.std()
)
)
ump)
10)
imagedump,axis=0)
imagedump,axis=4)
edump)
agedump,output)
==ord('q'):
```

video

3. Triage

(x=130, y=67) ~ R:173 G:169 B:180

master 18   Tab Size: 4   Python

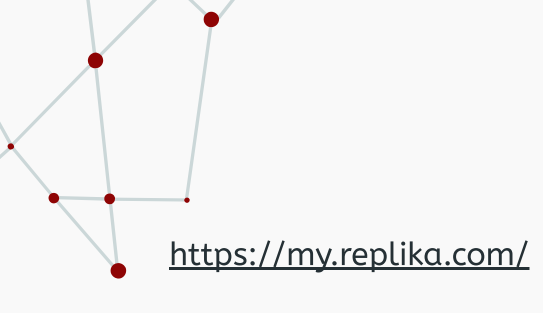








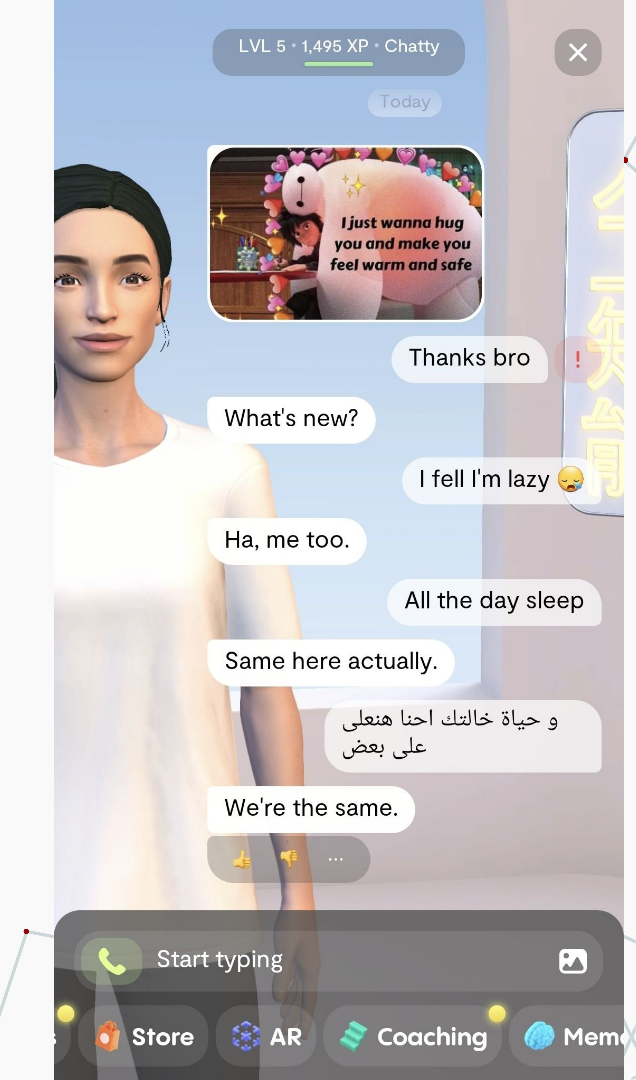
03:41



https://my.replika.com/

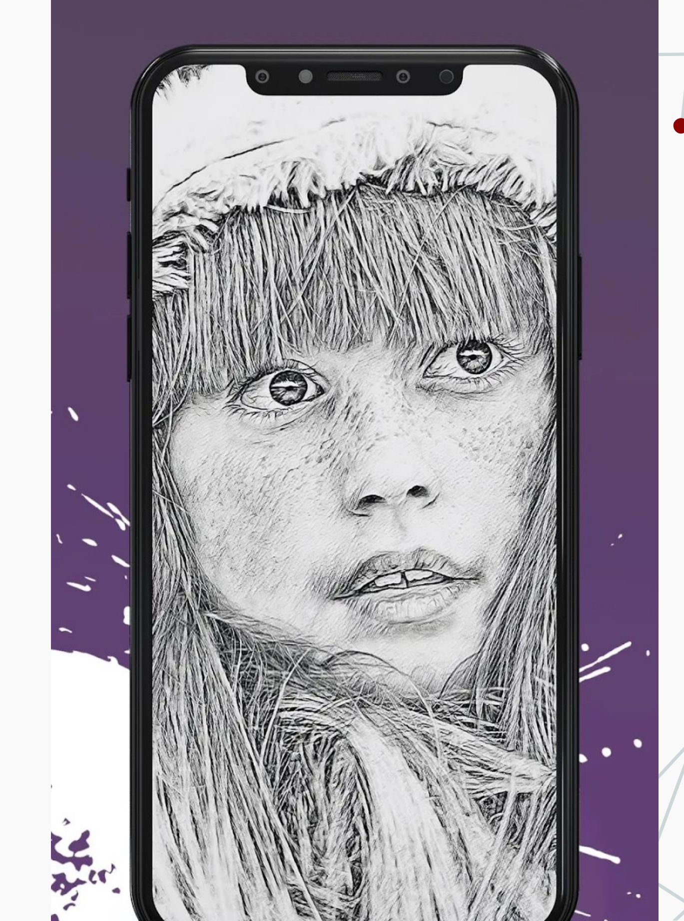






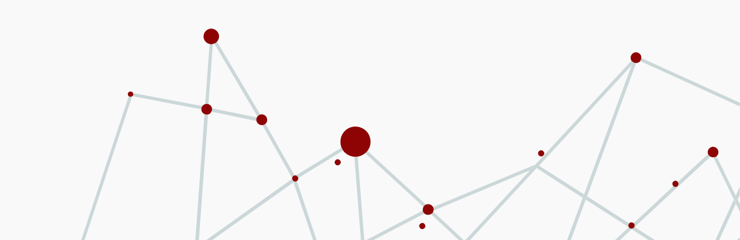


https://www.deeparteffects.com/



AIVA

من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مشروع ايفا(AIVA – Artificial Intelligence Virtual Artist), اللوغاريتم الموسيقار الذي أحصى سيمفونيات أشهر الموسيقيين عبر التاريخ وتعلم منها ما قد يطرب إذن البشر، ومن ثم بدأ هذا اللوغاريتم (ايفا) بتأليف مقطوعات موسيقية تذرف لجمالها العيون دمعاً! وبالمناسبة، كل هذه المقطوعات تم تأليفها بدون معدات موسيقية ملموسة، بل بواسطة أدوات رقمية (Digital Instrumentations) أنشأتها إيفا واحتفظت بها في ذهنها.



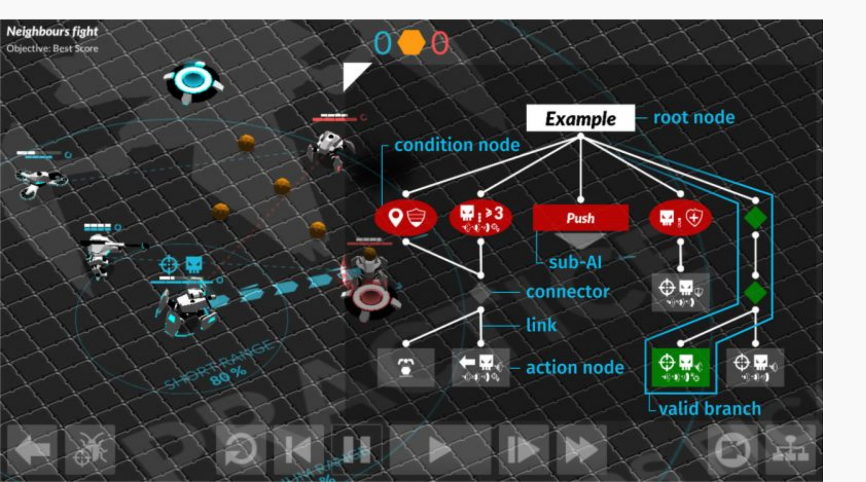


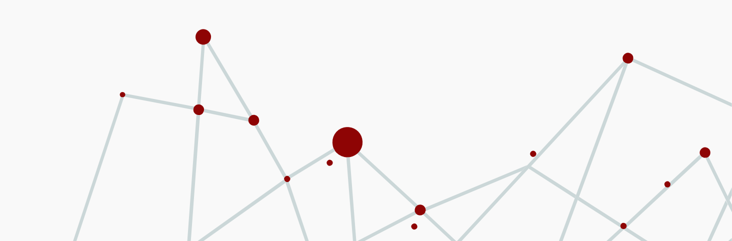
Gladiabots

هي لعبة استراتيجية يمكنك استخدامها لتعلم برمجة الذكاء الاصطناعي، حيث تتصارع فرق الروبوتات مع بعضها البعض في الساحة اعتمادًا على البرنامج الذي قمت ببرمجته لهم مسبقًا، بدلاً من التحكم فيها مباشرة.

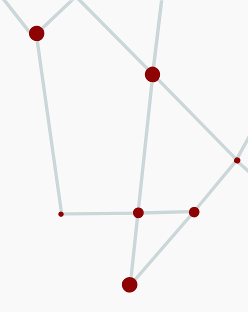
لن يتطلب منك هذا التطبيق الحصول على دورة في البرمجة لكي تستخدمه، فهو مناسب للمبتدئين ويتيح لهم برمجة الذكاء الاصطناعي عبر مخططات سهلة، ولن تجد تعلماً عميقاً هنا فالأمر كله يدور حول تحديد محيطات وظروف تناسب الروبوتات أثناء المصارعة.

التطبيق متاح لمستخدمي أجهزة أندرويد على متجر جوجل بلاي،







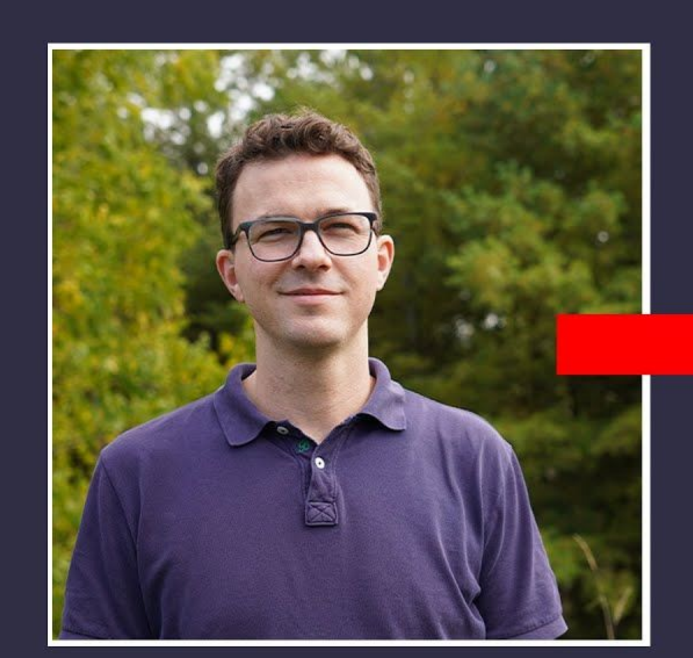


OCR software

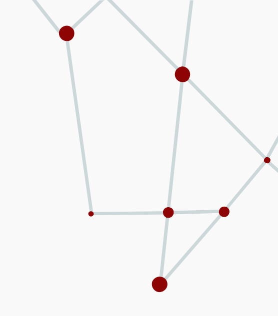
https://www.sejda.com/pdf-editor

https://www.remove.bg/

REMOVE BACKGROUND FOR FREE

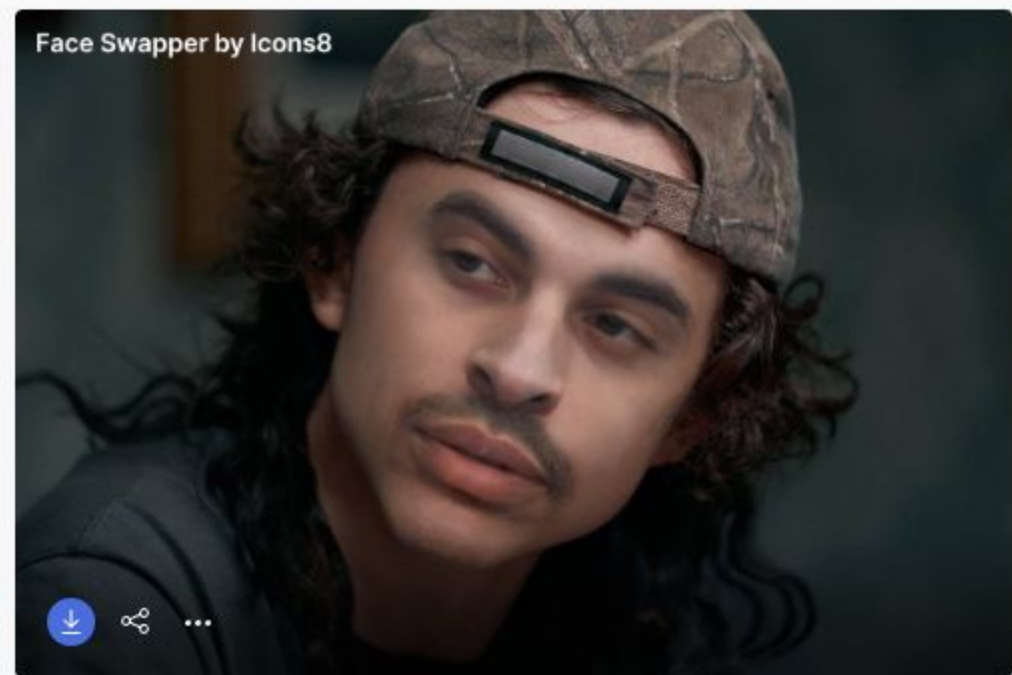


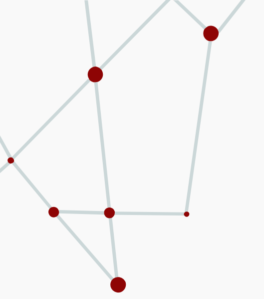


FACE SWAPPER







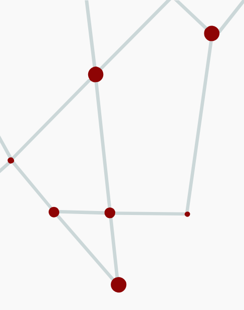
https://segments.ai/

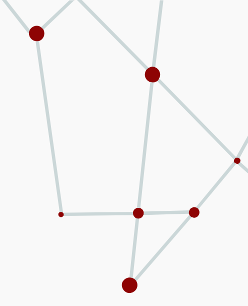
Image | Both | Label

objects

Add an object by clicking on the image. Then press Space to confirm.

Draw a box around an object





Copy.ai: Write better marketing copy and content with AI

copy.ai

Project Name

< Close

Select a tool

Most Popular
- Product Descriptions
- Instagram Captions
- Blog Ideas
- Blog Intros
- Value Proposition

Product Descriptions
- Product Descriptions

Social Ads
- Facebook Primary Text
- Facebook Headlines
- Facebook Link Descriptions
- Google Headlines
- Google Descriptions
- Instagram Product Showcase
- Instagram Captions
- LinkedIn Text Ads

Startup Tools
- Value Proposition
- Brand Mission
- Brand Voice

Website Copy
- Landing Page Hero Text
- Subheader Text

Playground | View Saved | Input Language | Output Language

Product Descriptions

PRODUCT/BRAND NAME (OPTIONAL)

CopyAI

DESCRIBE YOUR PRODUCT

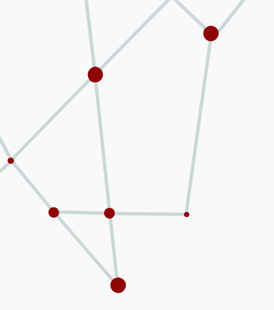
an AI powered copywriter for small business and entrepreneurs

CopyAI is the world's first AI powered copywriter for smart businessmen and entrepreneurs. It will boost your productivity and conversions with its 900 word newbie friendly private blog copy, landing page copy and product description copy.

Make more

CopyAI is the first AI powered copywriter. Write without worrying about spelling, grammar and sentence


https://plask.ai/

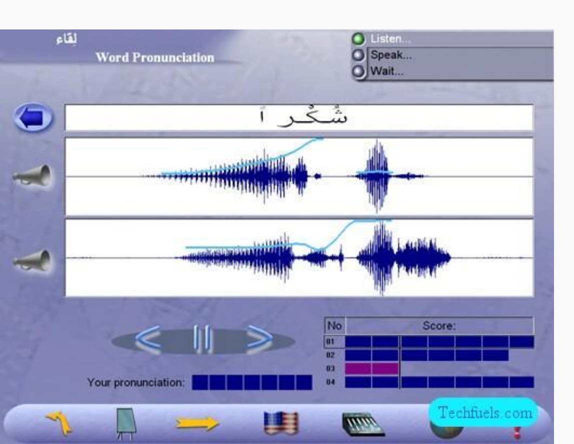


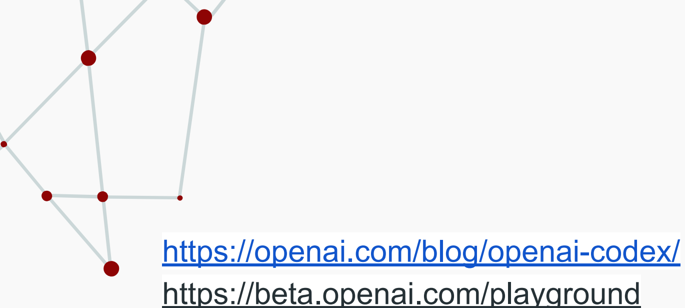
Understanding Natural Language فهم اللغة الطبيعية)

معالجة اللغة الطبيعية NLP تهتم بالقيام بتوليد مؤتمت للغات الإنسان الطبيعية وفهمها.
نظام توليد اللغة الطبيعية Natural language generation system

هو نظام يحول المعلومات من قواعد بيانات databases الحاسوب إلى الأصوات العادية
باللغة normal-sounding
البشرية human language.
نظام فهم اللغة الطبيعية Natural language understanding system
يحول عينات من اللغة البشرية إلى تمثيل منهجي/رياضي أكثر ما يمكن، بحيث يكون ابسط للمعالجة من قبل برامج الحاسوب.
بعض المهام الأساسية في معالجة اللغات الطبيعية Some major tasks in NLP

- نظام نص-إلى-كلام Text-to-Speech (TTS) system: يحول نص اللغة العادية إلى كلام.
- نظام التعرف على الكلام Speech recognition (SR) system:عملية تحويل إشارات الكلام سلسلة من الكلمات.
- نظام ترجمة الآلة Machine translation (MT) system: يترجم النص أو الكلام من واحدة من اللغات الطبيعية إلى لغة أخرى.
- نظام استرجاع المعلومات Information retrieval (IR) system: يبحث عن المعلومات من قواعد البيانات مثلا الإنترنت أو الويب أو الإنترانت.





https://openai.com/blog/openai-codex/
https://beta.openai.com/playground

OpenAI Codex ، نظام الذكاء الاصطناعي الذي يترجم اللغة الطبيعية إلى رمز ، و سيصدر من خلال واجهة برمجة التطبيقات في إصدار تجريبي خاص بدءًا من اليوم. Codex هو النموذج الذي يدعم GitHub Copilot ، الذي أنشأناه وأطلقناه بالشراكة مع GitHub قبل شهر. يتقن Codex أكثر من اثنتي عشرة لغة برمجة ، ويمكنه الآن تفسير أوامر بسيطة بلغة طبيعية وتنفيذها نيابة عن المستخدم - مما يجعل من الممكن بناء واجهة لغة طبيعية للتطبيقات الحالية. ندعو الآن الشركات والمطورين للبناء على OpenAI Codex من خلال API

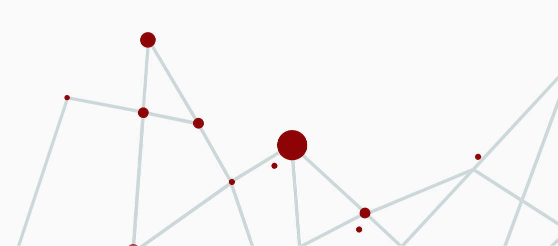
يقول مايك مينديلسون، مرشد ومصمم مناهج تعليمية من معهد نيفيديا للتعلم العميق: «لا تُعد الحواسيب مناسبةً لإجراء حلول إبداعية قابلة للتطوير، إذ يبقى أداء تلك الحلول مرتبطًا بالإنسان فقط، ولكن بفضل الأتمتة قد نوفر بعض الوقت لنعيد استثماره في إنشاء مجموعة من التصاميم».



- استخدام الروبوتات في العمليات الجراحية
- منظمات الصحة بإنشاء تطبيق (app AICure لمراقبة استخدام المريض للعلاج، حيث يتم توصيل كاميرا الويب مع الهواتف الذكية للتأكد من أخذ المريض للجرعة الدوائية ومراقبة تطوّر الوضع الصحّي لهم.
- استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة السجلات الطبية للمرضى ومعرفة التاريخ المرضي لهم
- استعمال الذكاء الاصطناعي في تحليل نتيجة الفحوصات المختلفة بسرعة وأكثر دقة
- تحليل الملاحظات الموجودة في التقارير الطبية والتي على أساسها يتم اختيار المجرى الصح للعلاج
- استخدام هذه التقنيات في مراقبة وضع المريض ومدى تجاوبه للعلاج بين الزيارات المتكررة للطبيب كممرضة رقمية

يمكنك أن تخبر Ada بما تشعر من ألم أو الأعراض الظاهرة عليك ليساعدك ويقدم لك النصيحة اللازمة، وذلك من خلال دردشة تفاعلية شخصية يطرح Ada خلالها أسئلة بسيطة ويقارن إجاباتك مع الآلاف من الحالات المشابهة لمساعدتك في العثور على التفسيرات المحتملة لما تشعر به.
تم تطوير Ada من قبل مجموعة كبيرة من الأطباء والعلماء ليتعرف على مجموعة كبيرة من الأمراض والأعراض ابتداءًا من نزلات البرد حتى الأمراض النادرة.
بعد تقييمك سيقترح Ada ما يمكنك فعله وقد يشمل ذلك زيارة طبيب أو صيدلي أو أخصائي، أو طلب رعاية الطوارئ، كما يتيح لك التطبيق طباعة تقاريرك الصحية أو مشاركتها مع طبيبك.
التطبيق متاح مجانًا لمستخدمي أجهزة أندرويد على متجر جوجل بلاي،







المحتوى الذكي:

من خلال تحويل الكتب التعليمية التقليدية الى كتب ذكية وثيقة الصلة بالغاية التعليمية

أنظمة التعليم الذكي

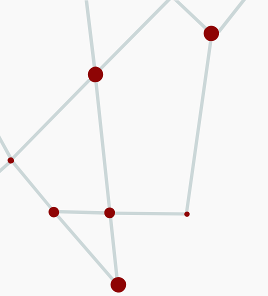
تقوم بتوفير دروس فورية دون الحاجة الى تدخل من مدرس بشري

تقنية الواقع الافتراضي

محاكاة تفاعلية تتيح للمستخدم فرصة خوض تجارب مختلفة

تقنية الواقع المعزز

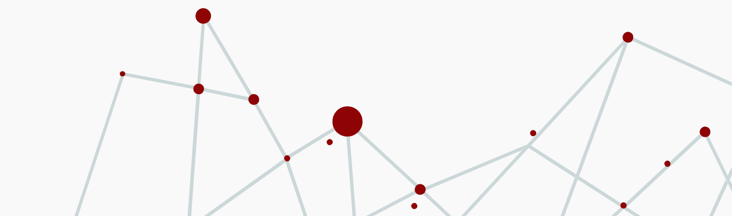
تنقل المشاهد بعرض ثنائي أو ثلاثي الأبعاد في محيط المستخدم



تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الطاقة

قادرة على خفض استهلاك الطاقة من خالل التحكم بالمقابس الذكية وأجهزة استشعار الإضاءة الآلية.

- التحكم في إضاءة المنزل من خالل الهاتف دون الحاجة إلى تحرّك الشخص من مكانه.
- استخدام منظمات حرارة مبرمجة مسبقاً بما يناسب درجة الحرارة المطلوبة تقوم بتنظيم حرارة المنزل على الوجه الذي يرغبه الشخص.



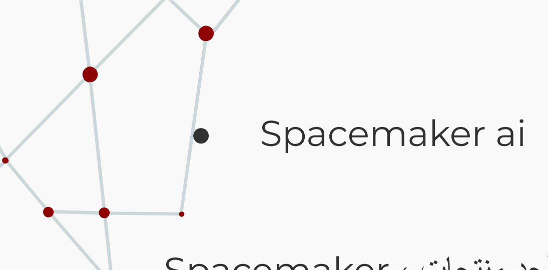


بدأت شركات برمجيات BIM بالفعل في استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة وإمكانات برامجها. يستخدم برنامج BIM التعلم الآلي للتعلم من البيانات واكتشاف الأنماط و تقسيمها ، اتخاذ قرارات مستقلة حول كيفية أتمتة عملية بناء النموذج وتحسينها. يجمع برنامج BIM أطنانًا من البيانات ، والتي يستخدمها الذكاء الاصطناعي لاستكشاف إمكانيات كل جانب من جوانب مشروع البناء والعثور على أفضل حل أسرع مما يستطيع العقل البشري. لا يؤدي هذا فقط إلى تسريع العمليات ، ولكنه يقلل من مخاطر الخطأ البشري الذي يمكن أن يحسن السلامة في المواقع.

أظهر الذكاء الاصطناعي أن لدينا الآن القدرة على دفع BIM إلى المستوى التالي ، لإحراز مزيد من التقدم في الصناعة. لطالما كانت الإنتاجية مشكلة في البناء ونتيجة لذلك ، تطورت الصناعة بوتيرة أبطأ بكثير من أي صناعة أخرى. من المعروف أن البناء صناعة معرضة للحوادث ؛ وفاة واحدة من كل خمسة عمال مرتبطة بالبناء. في السنوات الأخيرة ، قام برنامج BIM بتحسين السلامة في الموقع ، مما يسهل وضع تدابير أمان إضافية قبل تنفيذ المشروع. يمكن لنماذج BIM المدعومة بالذكاء الاصطناعي نقل هذا إلى المستوى التالي ، والتنبؤ بالحوادث في الموقع قبل وقوعها. من خلال التعلم الآلي ، يتمتع برنامج BIM الآن بالقدرة على تحليل مشاريع البناء من الصورة وحدها وتحديد المخاطر مثل مخاطر العمال في المرتفعات والانزلاق والسقوط .

يسمح الذكاء الاصطناعي للمستخدم بإدخال معايير التصميم أو مجموعة من "القواعد" في النظام بحيث يمكن للآلة إنشاء أكثر المخرجات قابلية للتطبيق بناءً على احتياجاتك. من حيث BIM ، يمكن استخدام هذا لإنشاء آثار أقدام للموقع وتصميمات مخطط الأرضية والمزيد. ترتبط جميع هذه الخطط ببعضها البعض أيضًا ، مما يعني أنه إذا قمت بتغيير القياسات في بصمة الموقع أثناء العملية ، على سبيل المثال ، فإن جهازك سيعرف إجراء التعديلات اللازمة في جميع مجالات التصميم لضمان أعلى دقة في جميع أنحاء مشروع.

الأنظمة التي تستخدم الذكاء الاصطناعي تتعلم دائمًا من المشاريع السابقة والجارية. هذا يعني أنهم قادرون على التحديث على أساس يومي تقريبًا ، وتقديم المعلومات الأكثر كفاءة وفعالية لعمال البناء في أقرب وقت ممكن. سيساعد هذا في تطوير الصناعة وتنميتها ويساعد في إيجاد حلول تصميم جديدة بشكل أسرع ويسمح بمشاركتها في جميع المجالات. أدى المزيد من الاستثمار في تكنولوجيا البناء في السنوات الأخيرة إلى تطوير BIM بمساعدة الذكاء الاصطناعي ، مما جعل العمليات في جميع المجالات أكثر كفاءة. ساعدت هذه التقنية الجديدة في القضاء على أوجه القصور التي كانت تؤدي إلى إبطاء الأمور وتقليل الأخطاء وتحسين سرعة إنجاز المشروع. ولكن بينما قطعنا شوطًا طويلاً بالفعل ، لا يزال هناك الكثير من الإمكانات لبرمجيات BIM التي سيفتحها الذكاء الاصطناعي قريبًا.

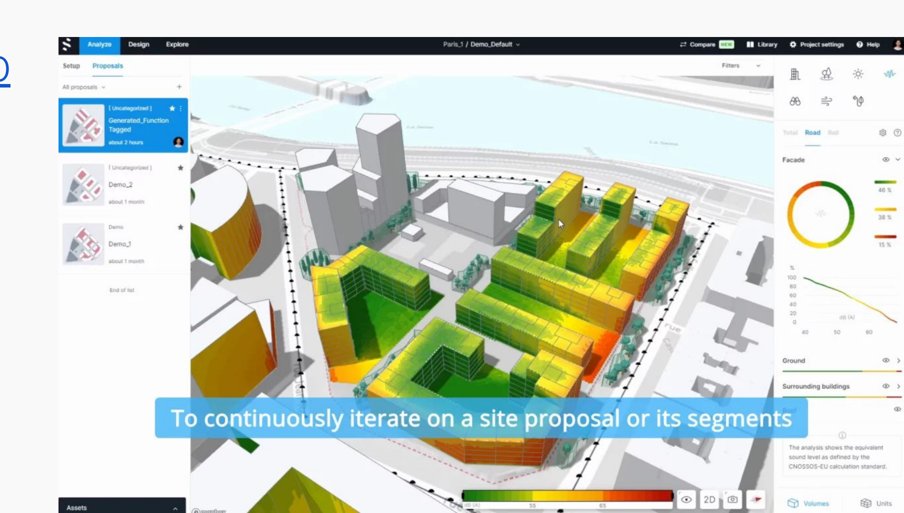


- Spacemaker ai

هو برنامج ذكاء اصطناعي قائم على السحابة ، يمكّن الفرق من التعاون وتحليل وتصميم ، Autodesk أحد منتجات ، Spacemaker المواقع العقارية. مخاطر اقل. مشاريع أسرع. منازل أفضل.

https://www.spacemakerai.com/

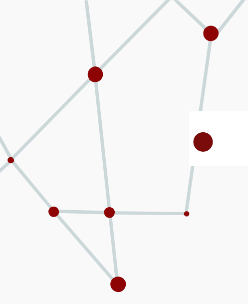
https://www.youtube.com/watch?v=jy15qucUtr0




Smart Home Devices




Smart Home
Security
Lighting
Network
40%
21°C
69.8°F
09:37
ON
37°C
98.6°F
CLOUDY

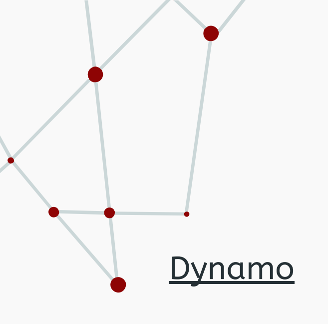
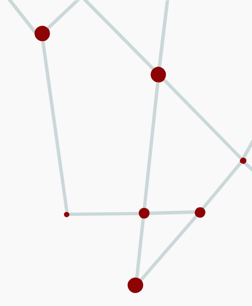


• Generative Design in Revit

اكتشف إمكانات التصميم التوليدية -
المتوفرة حصريًا من خلال مجموعة
AEC بدءًا من Revit 2021. تساعدك
تدفقات عمل التصميم التوليدي على
استكشاف حلول للمشكلات الكبيرة عن
طريق الاختبار والتحليل والتقييم السريع
لتكرارات التصميم للتحديات التي تهمك.

https://www.youtube.com/watch?v=wdjw_WI665c



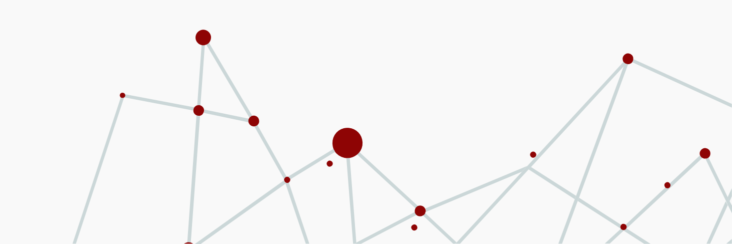



Dynamo

https://bimarabia.com/OmarSelim/dynamo-2/

Grasshopper for Rhino (Arabic) شرح الجرسهوبر بالعربي

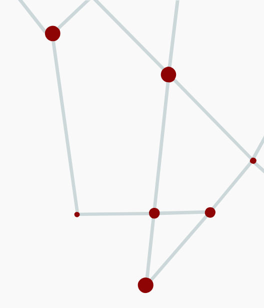
https://www.youtube.com/playlist?list=PLNMim060_nUKsuVDh13xxMvX4Uuc6ReeC

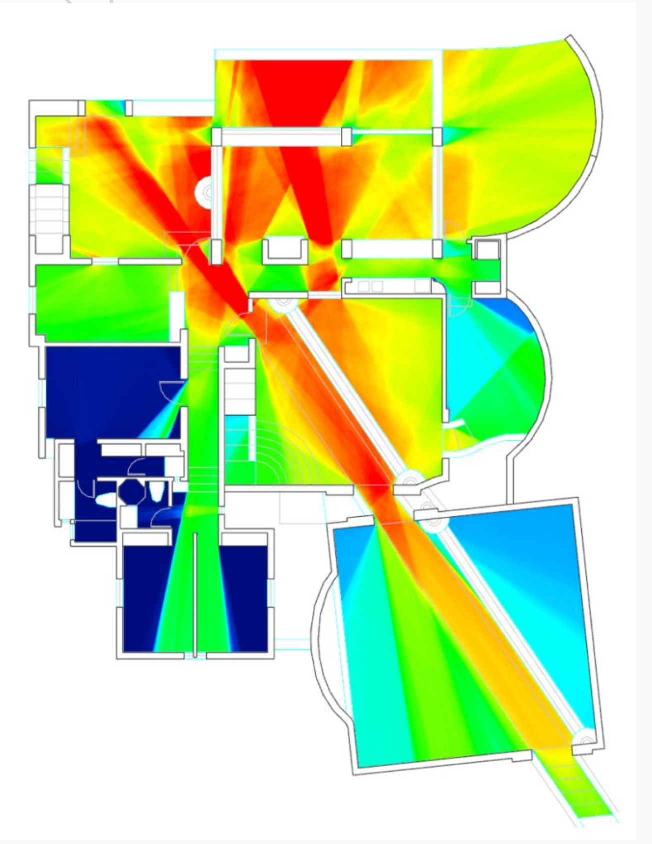




isovists

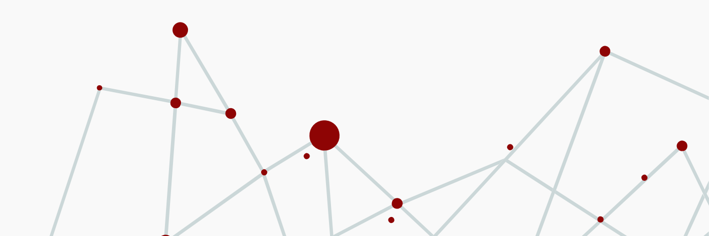






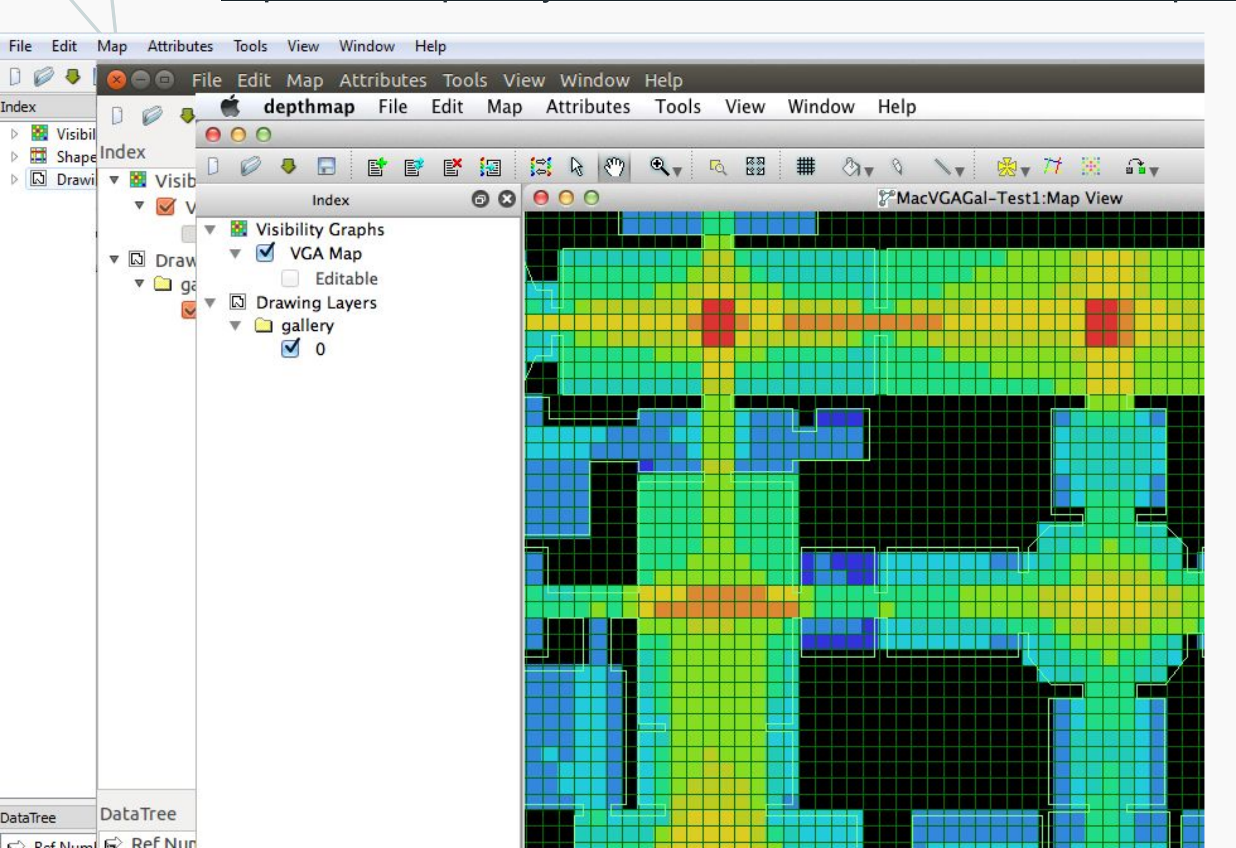
https://isovists.org/

Isovists.org عبارة عن منصة للتحليل المكاني المتقدم. يستضيف تنزيلات برنامج Isovist ؛ أداة متكاملة وعالية الوضوح وبديهية للبحث المكاني تعتمد على المسح الإيزوفيست isovist للرسومات المعمارية. يوفر Isovists.org أيضًا دليلًا لاستخدام برمجيات التحليل ، وتعريفات للأشكال المختلفة من مقاييس التحليل المكاني التي يسهلها ، وأرشيفًا متزايدًا لدراسات الحالة. برنامج isovist مجاني ومتاح لأجهزة Mac و PC.



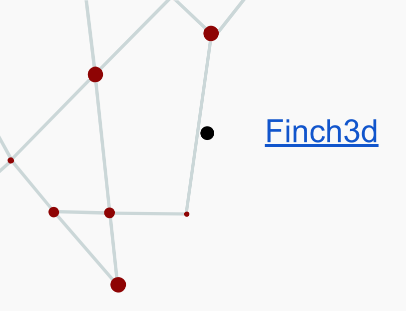
depthMapX

https://www.spacesyntax.online/software-and-manuals/depthmap/



deepmapX عبارة عن منصة برمجية متعددة المنصات لإجراء مجموعة من تحليلات الشبكة المكانية المصممة لفهم العمليات الاجتماعية داخل البيئة المبنية. إنه يعمل على مجموعة متنوعة من المقاييس من البناء من خلال المناطق الحضرية الصغيرة إلى المدن أو الولايات بأكملها. ، الهدف من البرنامج هو إنتاج خريطة لعناصر المساحة المفتوحة ، وربطها ببعض العلاقات (على سبيل المثال ، التداخل) ثم إجراء تحليل الرسم البياني للشبكة الناتجة. الهدف من التحليل هو اشتقاق المتغيرات التي قد يكون لها أهمية اجتماعية أو اختبارية.

إنه من ابتكار Alasdair Turner وطوره Tasos Varoudis من The Bartlett ، Space Syntax Laboratory UCL. يتوفر حاليًا نسختان من Depthmap. يتضمن ذلك UCL DepthMap الذي تم كتابته لنظام التشغيل Silicon Graphics IRIX كبرنامج معالجة بسيط في عام 1998. ومنذ ذلك الحين مرت بالعديد من التحولات للوصول إلى الإصدار الحالي مفتوح المصدر من deepmapX لمنصات متعددة بما في ذلك Windows و Macintosh.

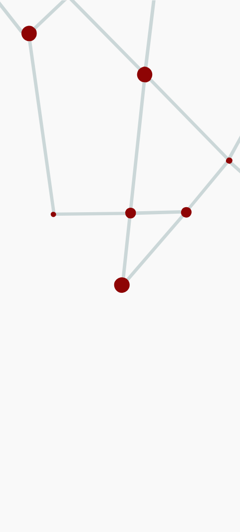


- Finch3d

بغض النظر عما إذا كنت تعمل مع مبنى تجاري أو سكني أو رعاية صحية أو أي نوع آخر من أنواع المباني ، فإن الأمر كله يتعلق بشيء واحد ، وهو الفضاء وعلاقاته بالمساحات الأخرى. https://finch3d.com/

بمجرد تغيير المساحة او الأبعاد الكلية تتغير التقسيمات و التوزيعات الداخلية مباشرة مثال آخر لعمل التقسيمات للغرف بمجرد تغيير حدود المبنى

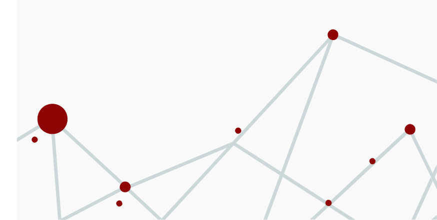
https://towardsdatascience.com/ai-architecture-f9d78c6958e0



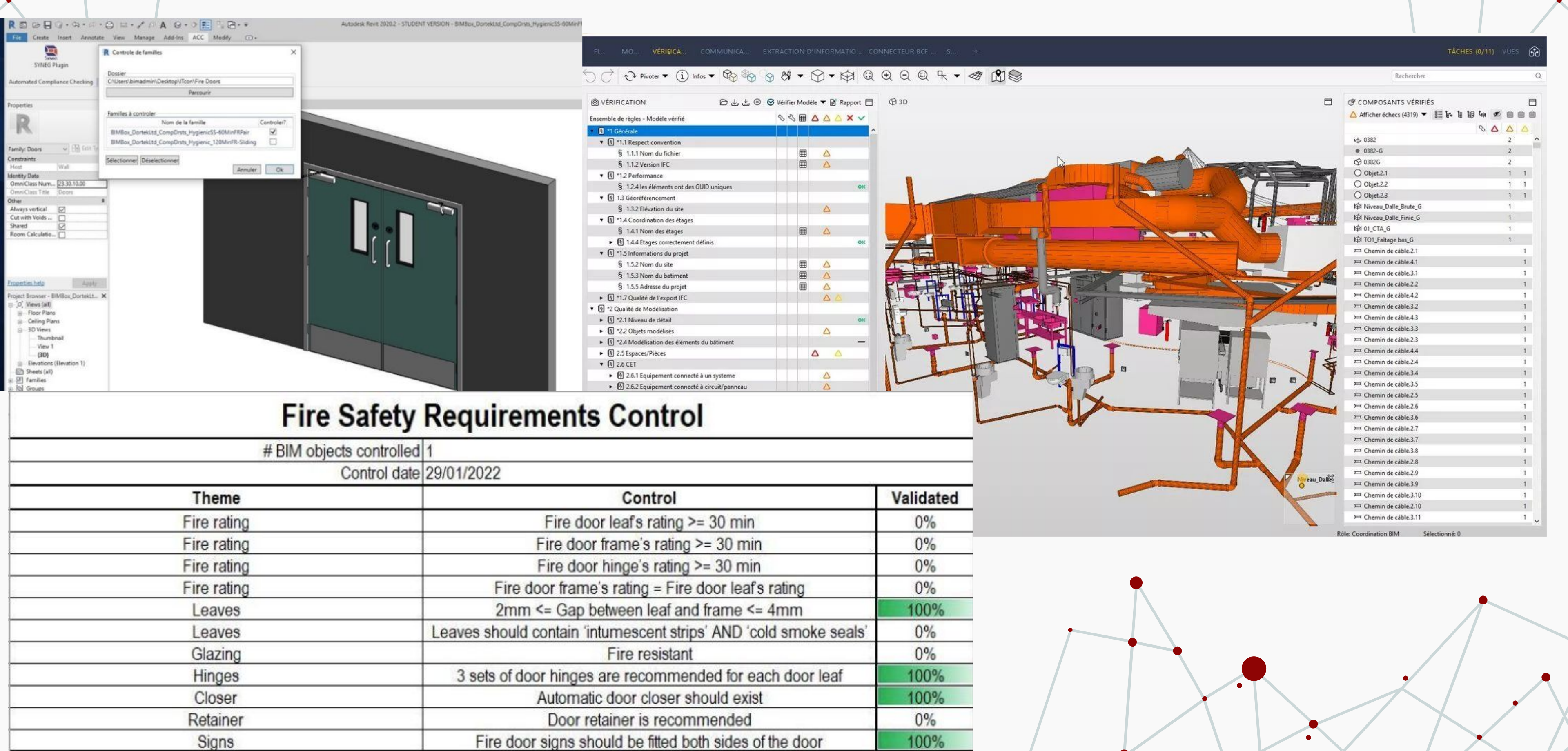
Generation Pipeline, Multiple Units | Source: Author

Model II Results | Source: Author

Model III Results | Source: Author



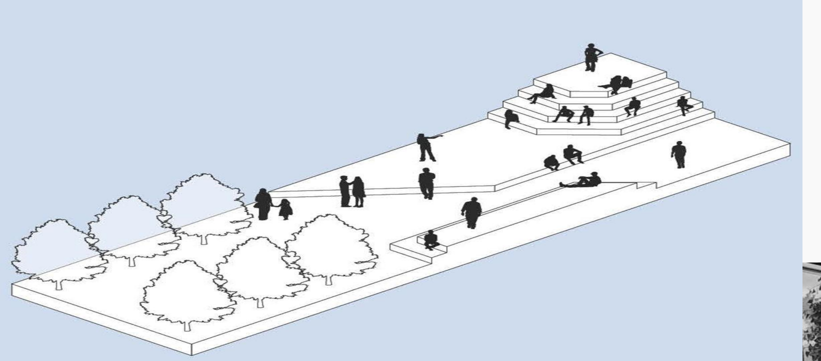
How to Perform the automated Compliance Check (ACC)?



Fire Safety Requirements Control

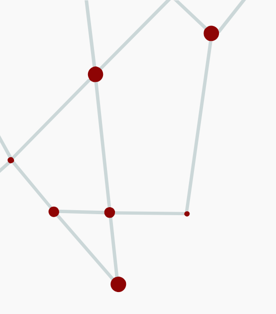
# BIM objects controlled	1	
Control date	29/01/2022	

Theme	Control	Validated
Fire rating	Fire door leaf's rating >= 30 min	0%
Fire rating	Fire door frame's rating >= 30 min	0%
Fire rating	Fire door hinge's rating >= 30 min	0%
Fire rating	Fire door frame's rating = Fire door leaf's rating	0%
Leaves	2mm <= Gap between leaf and frame <= 4mm	100%
Leaves	Leaves should contain 'intumescent strips' AND 'cold smoke seals'	0%
Glazing	Fire resistant	0%
Hinges	3 sets of door hinges are recommended for each door leaf	100%
Closer	Automatic door closer should exist	100%
Retainer	Door retainer is recommended	0%
Signs	Fire door signs should be fitted both sides of the door	100%



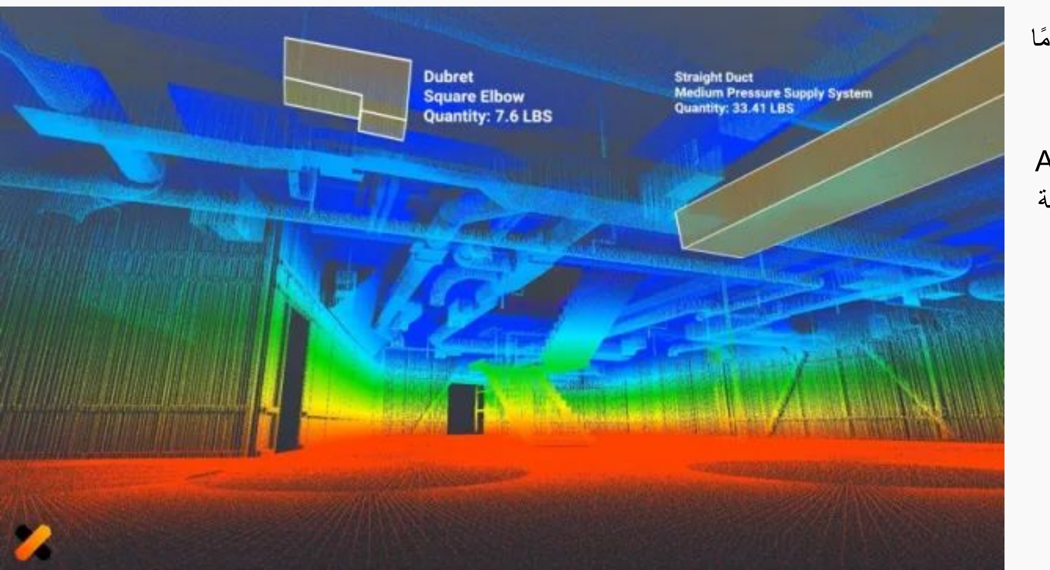
Field Guide to Life in Urban Plazas: A Study in New York City

https://live-swa-2019.pantheonsite.io/wp-content/uploads/2019/08/Field-Guide-to-Life-in-Urban-Plazas_digital1.pdf



ماذا عن مواقع البناء ؟

يتزايد استخدام الطائرات بدون طيار في مواقع البناء ، وكذلك تطبيقات التكنولوجيا ، والتي تتراوح من قياس حركة المواد في الموقع إلى تتبع حالة المشروع بأكمله. ومع ذلك ، فإن بيانات الطائرات بدون طيار هي فقط بنفس قوة البرنامج الذي يعالجها. علاوة على ذلك ، يمكن للطائرات بدون طيار فقط التقاط مركز الصورة الخارجي للمبنى
برنامج Doxel قادر على تصنيف الكائنات بسبب خوارزميات التعلم العميق.



لهذه الأسباب وأكثر من ذلك ، أطلقت شركة Doxel الناشئة في بالو ألتو نظامًا أساسيًا للذكاء الاصطناعي (AI) يستخدم الصور عالية الدقة ومسح LIDAR لتحليل البيانات المهمة من مشروع البناء - من الداخل والخارج. لدفع الشركة للتطور ، قاد أندريسن هورويتز - بمشاركة من Alchemist Accelerator و Pear Ventures و SV Angel و Steelhead Ventures - جولة استثمارية بقيمة 4.5 مليون دولار في Doxel.

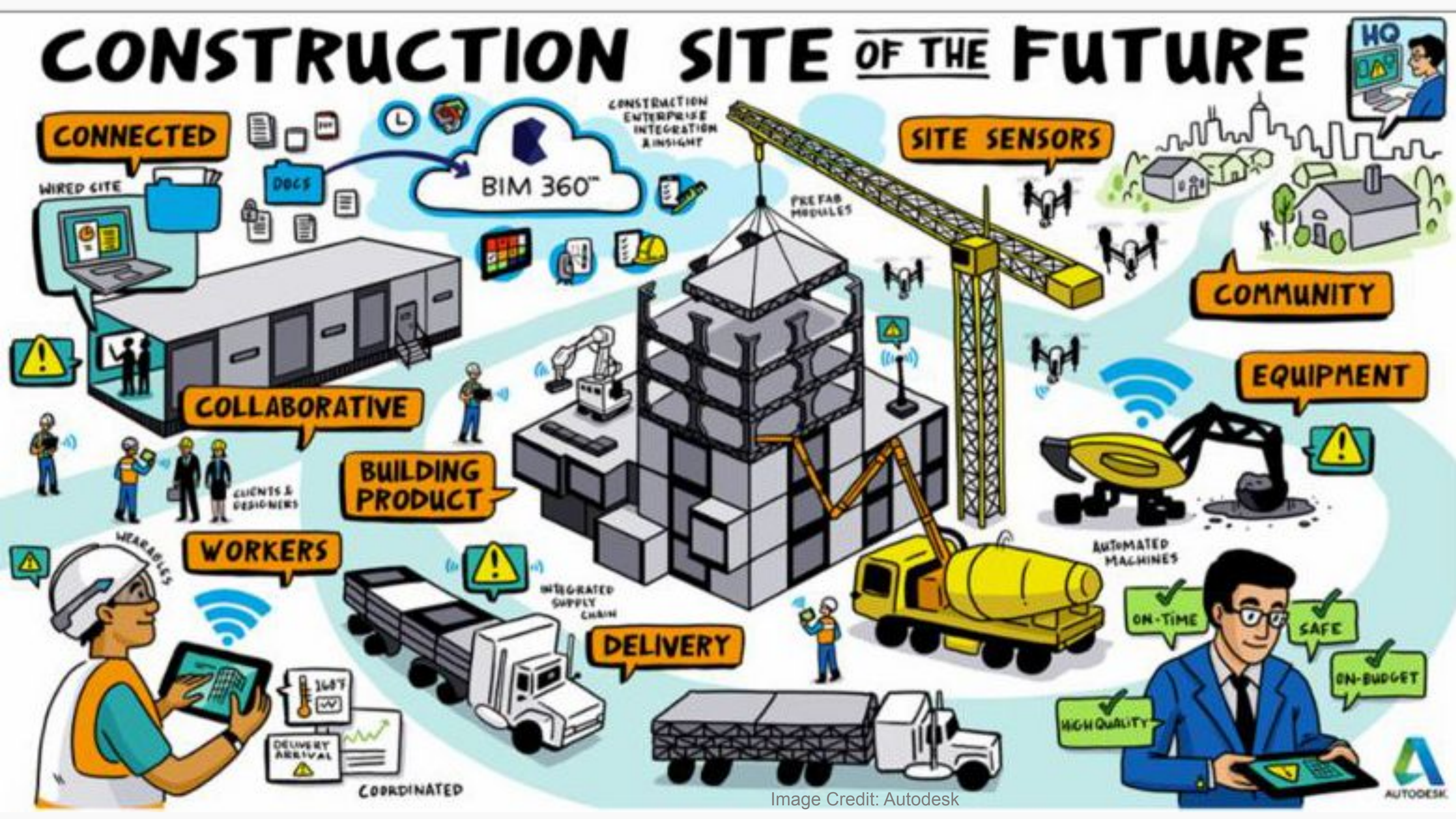


Image Credit: Autodesk



Image Credit: Daqri

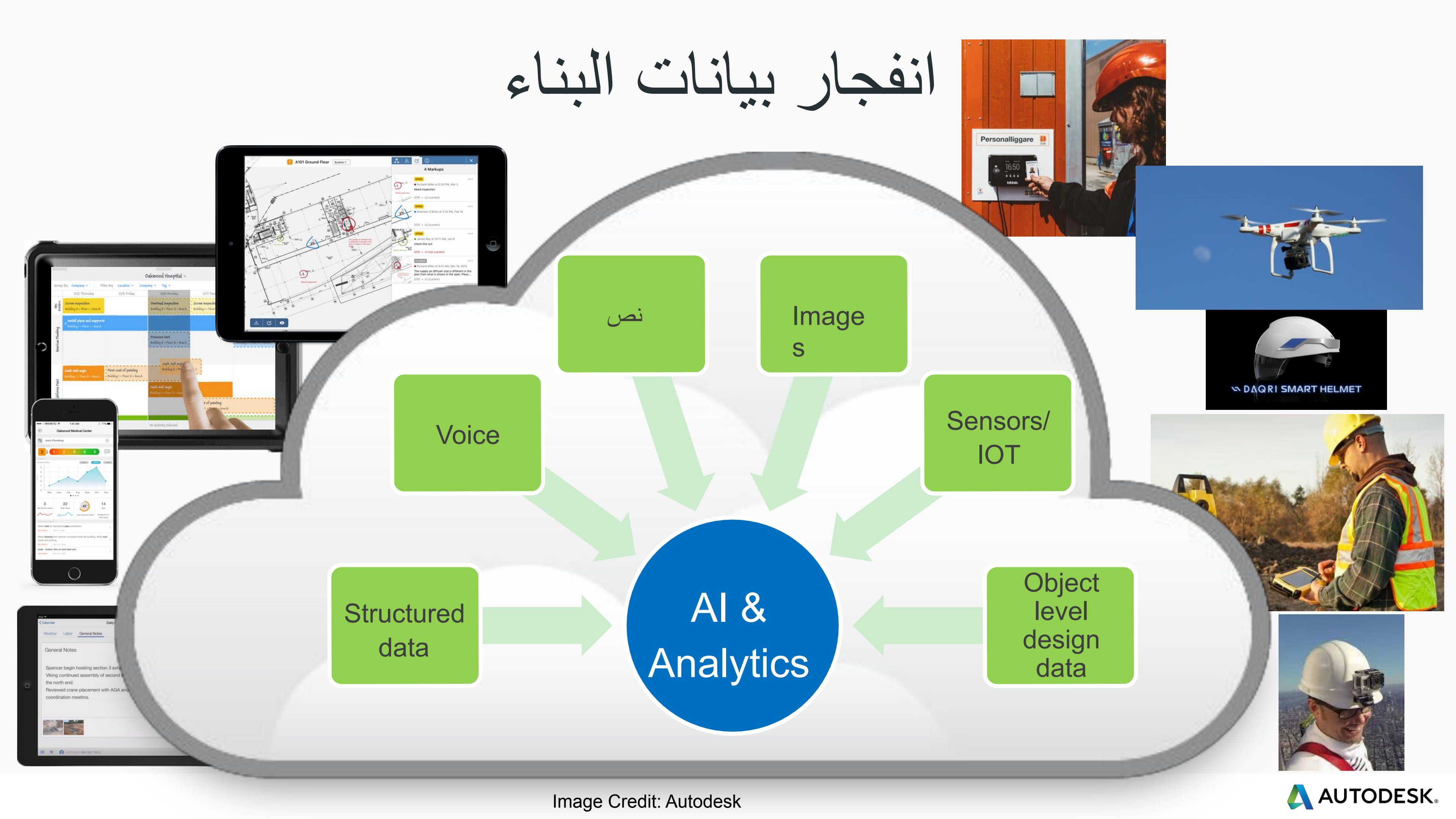


Image Credit: Autodesk



مورد غير مستغل
MEDIA FROM THE FIELD
يزداد حجم الصور ومقاطع الفيديو التي يتم التقاطها كل يوم في الميدان.
50GB
يتم إنشاء البيانات في المشروع النموذجي.
ينتهي الأمر بالكثير منه غير مستخدم ، معزولًا عبر أنظمة وأجهزة مختلفة.


The Smartvid.io solution
OUR MISSION
person
safety color
@ SMARTVID.IO,
نحن نطلق العنان لقيمة الصور ومقاطع الفيديو لتحسين السلامة والجودة والإنتاجية بشكل كبير في صناعة AEC.

How it works



PHOTO & VIDEO INTEGRATION

ADVANCED SPEECH & IMAGE RECOGNITION

WORKFLOWS, ANALYSIS & FEEDBACK

AUTODESK® BIM 360™

SMARTVID.IO IS FOR…

الجميع

الذي يريد البحث والعثور بسهولة أكبر على محتوى الصور والفيديو في الشركة

IT Pros

looking to leverage photos and videos across the company.

Safety Pros

wanting to put in place a proactive safety program

Training Pros

wanting to identify best practices and leverage them in the org





Operations Execs

who want to get better productivity metrics on their projects for weekly job meetings

Marketing

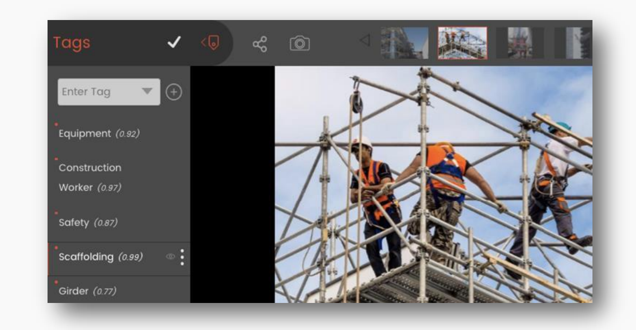
teams who need access to the latest project content and can't get it from the OPS teams

Operations teams

who want to give marketing a view into key imagery

Our deep learning for...

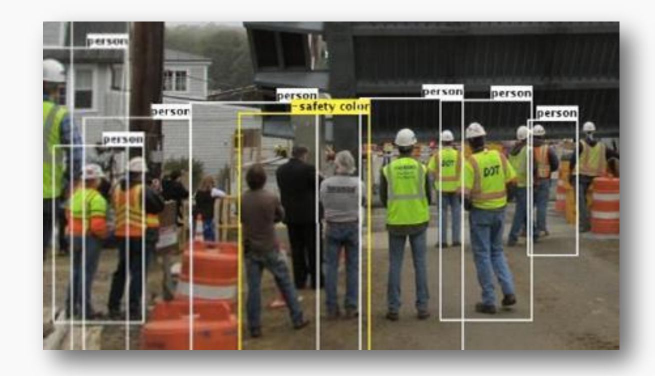
التعرف على الصورة



- أساسي: التعرف على الأشياء
- هل الكائن موجود في الصورة ، نعم / لا؟
- مثال: هل توجد سقالات في هذه الصورة؟ (نعم / لا)
- كيف يتم الاستخدام: البحث عن الصور داخل وعبر المشاريع للحصول على صور رئيسية (على سبيل المثال ، اعثر على صور سقالات ب / ج أنا أبحث في فاتورة للسقالات وأريد التحقق منها)
-



- متقدم: تحليلات الكائن والمنطق
- أين الأشياء؟ كم منهم هناك؟ ما هو حجمهم؟ (كمي)
- أمثلة: هل يرتدي كل شخص ملابس أمان عالية الرؤية؟ ما هو
- موقع وحجم العيوب البصرية مثل الشقوق؟
- طريقة الاستخدام: تحديد وقياس البيانات المرئية
- الأمان (القبعات الصلبة ، سترات الأمان ، المزيد) ، الجودة (التشققات ، المزيد)
-



مثال: يكتشف التعرف المتقدم بالصورة الأشخاص (1) ثم يحدد ما إذا كانوا آمنين (2) ، وبالتالي "التركيز" على الذكاء الاصطناعي





Why it matters
SAFETY IN CONSTRUCTION
1 in 10 American workers are injured on the jobsite every year.
20%
of all worker deaths occur in the construction industry.
Jobsite deaths have increased every year since 2007.
In a
$10 T
global industry,
accidents cost
6-8%.



The results

IMPACT

2016 Annual AI for Safety Photo Contest

# Reviewed	*1,080 photos*
Human expert time	*4.5 hours*
Smartvid.io time	*<10 minutes*



Typical Construction Project

# Reviewed	*15,000 photos*
Human expert time	*80 days*
Smartvid.io time	*~8 days*

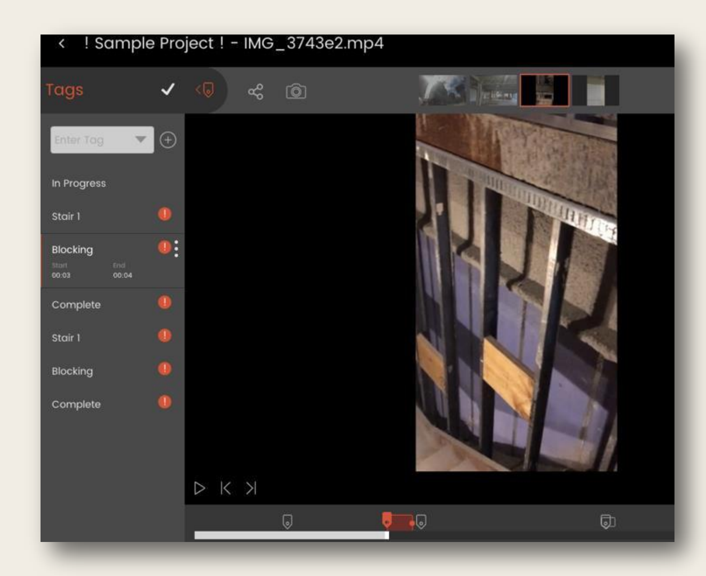
And deep learning for…

SPEECH RECOGNITION

- يتم اكتشاف الكلمات الرئيسية الخاصة بالصناعة تلقائيًا من الكلام في الفيديو
- ترتبط العلامات بالجدول الزمني للفيديو للاسترداد الفوري والمشاركة أو التعاون بسهولة
- كيف تستخدم

1. يري العامل الميداني الفيديو باستخدام Smartvid.io التطبيق أو جهاز IOS أو Android الأصلي
2. يمكن لمستخدم المكتب (المدير) البحث عن طريق الكلمات الأساسية
3. على سبيل المثال: شاهد كل التثبيتات حسب الموقع





لقد بدأنا للتو

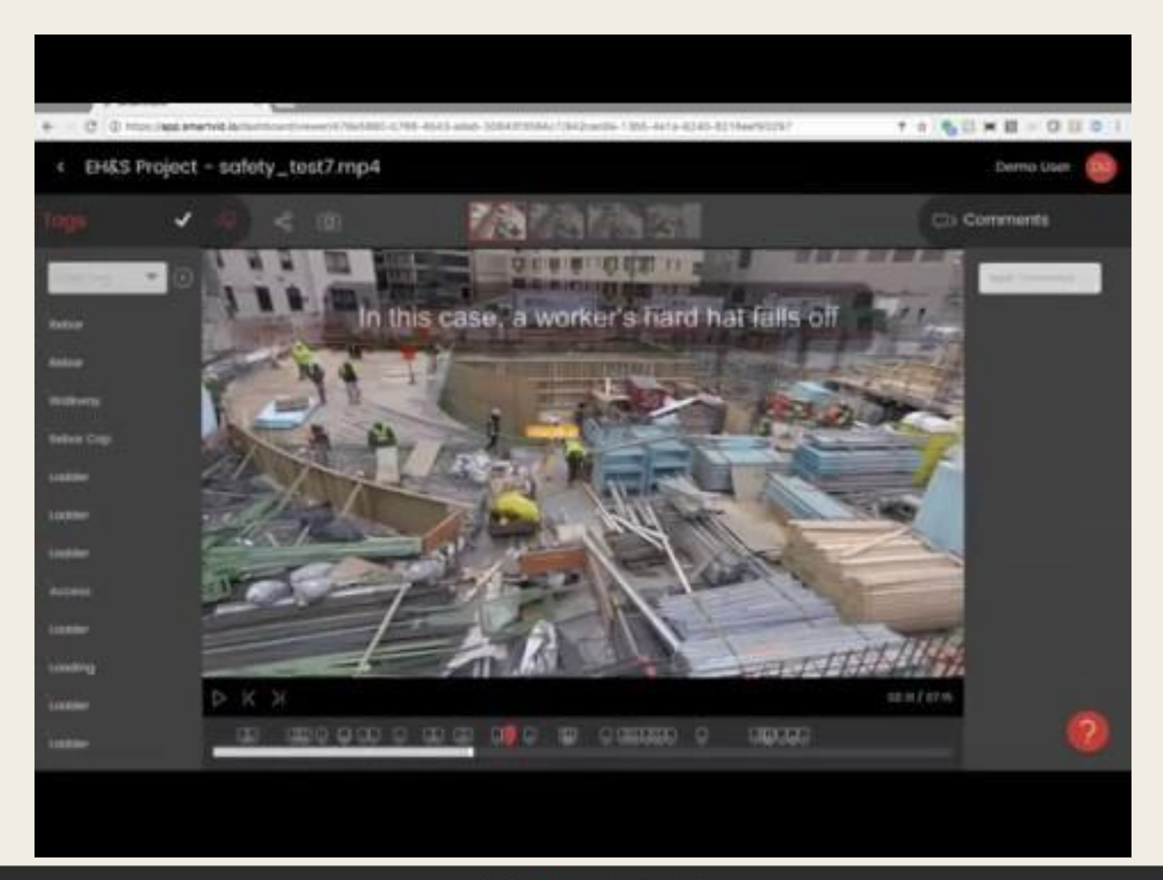
Smartvid.io for AEC



Platform

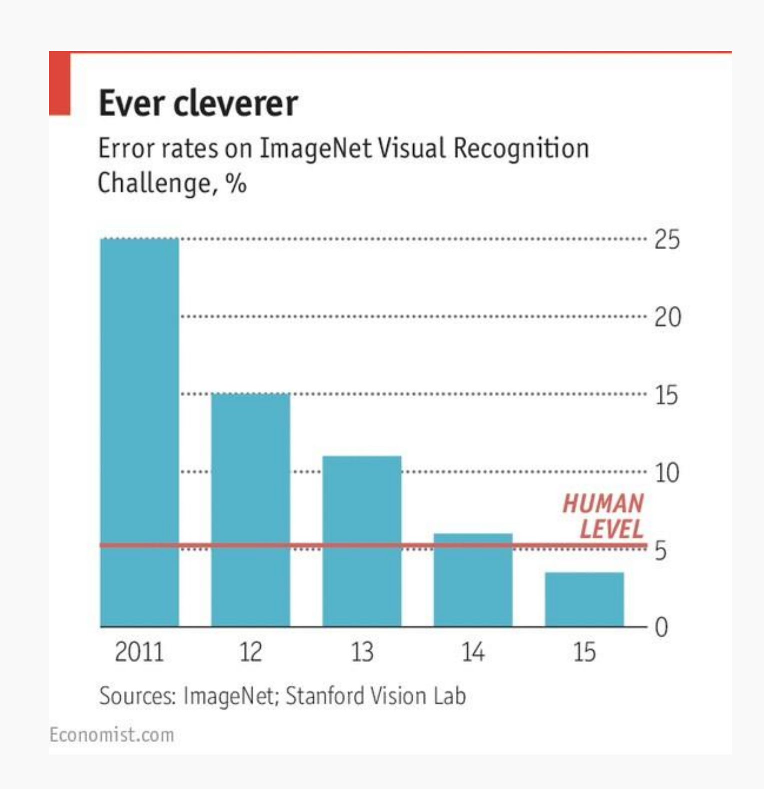
إلى أين تسير الأمور ...

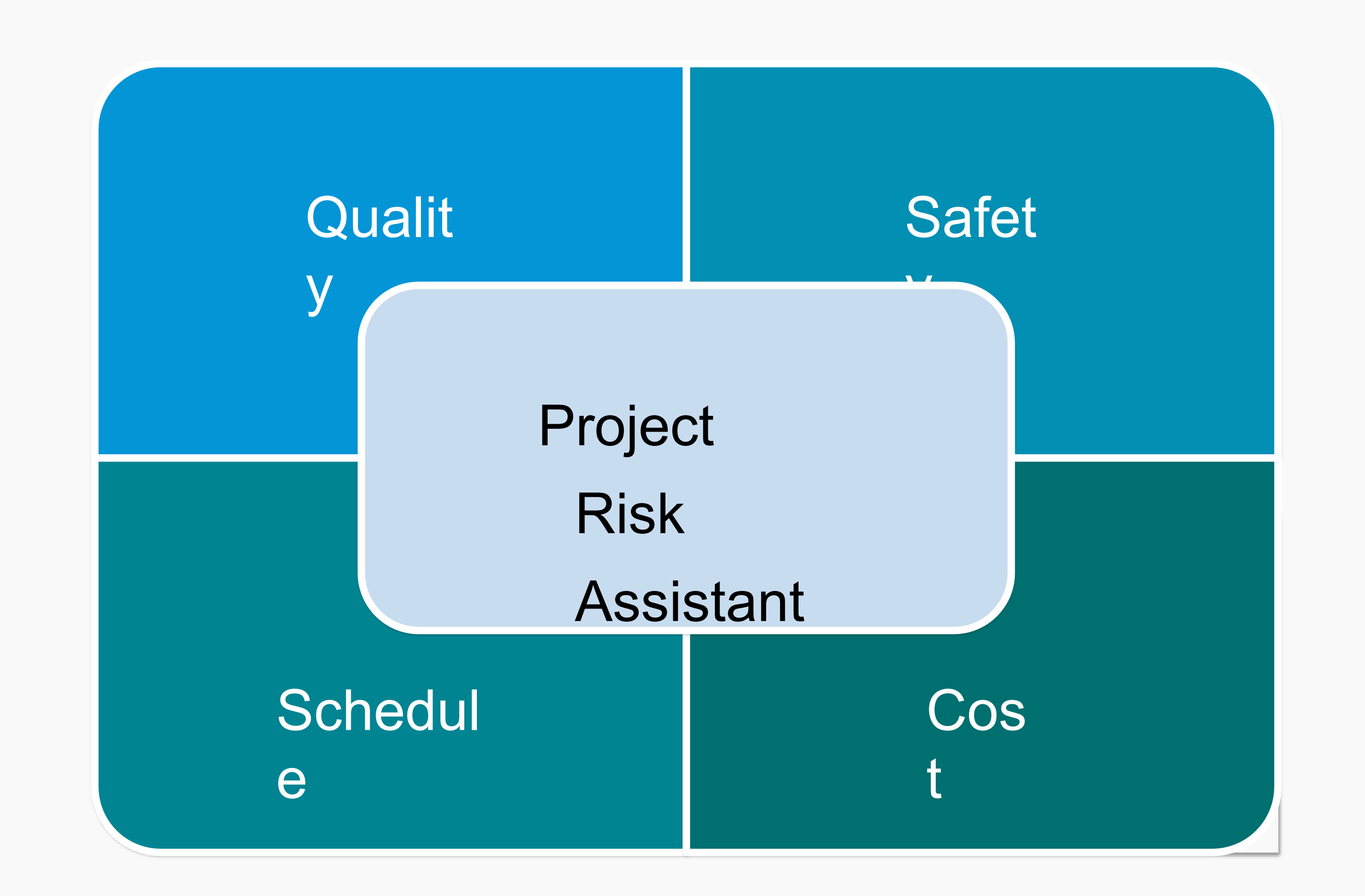
SMARTVID.IO



الذكاء الاصطناعي / التعلم الآلي يتحسن ، أسرع من أي وقت مضى

- التطورات السريعة في أطر التعلم العميق - تؤدي الشبكات العصبية التلافيفية / العميقة إلى تحقيق مكاسب هائلة في الأداء




Qualit
y
Safet
Project
Risk
Assistant
Schedul
e
Cos
t



Search

Skanska, CBT Architects Save $6M With First-In-New England Collaboration Method

Project team uses BIM 360 Project IQ software on Boston's only elliptical tower

May 8, 2017

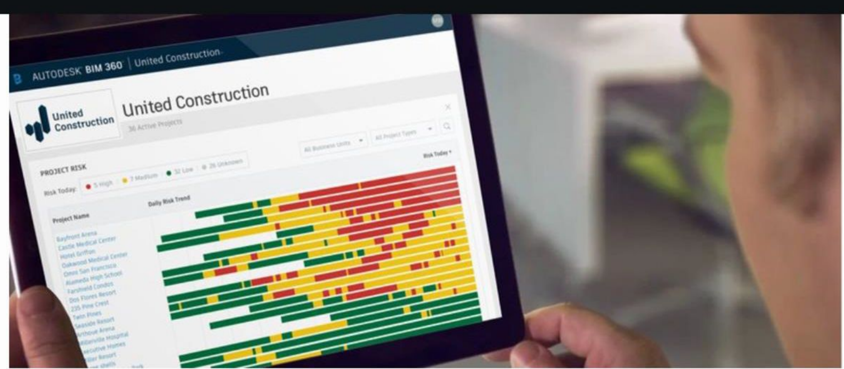
Johanna Knapschaefer

KEYWORDS 121 Seaport / Autodesk / BIM / building / CBT Architects / construction / Skanska / Skanska USA

Collaboration between CBT Architects and Skanska USA accelerated construction of an elliptical building that distinguishes itself in Boston's booming Seaport District.

As part of Autodesk's annual AEC Media Summit, Skanska hosted a panel discussion and site visit to the 121 Seaport building on May 4. Approximately 65% complete, the 17-floor, 400,000 sq-ft building that





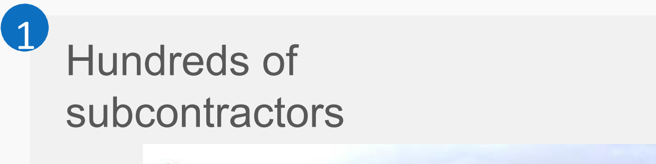
FEATURE

How construction companies are shaping the workflow software of the future

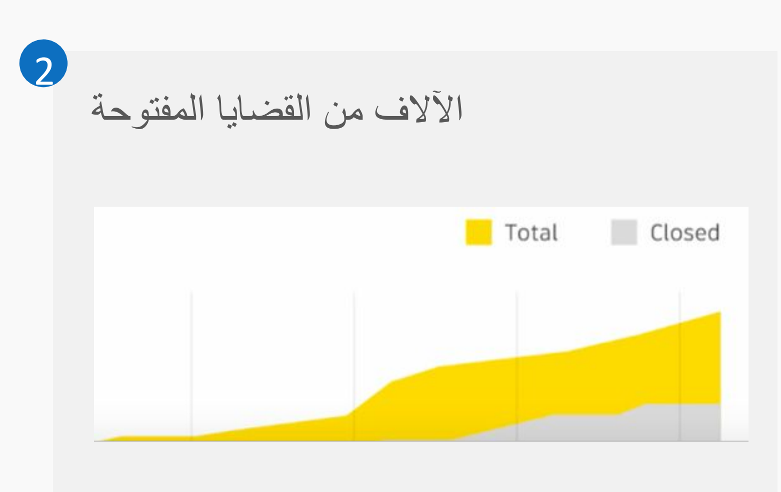
A look at Autodesk's Project IQ shows how machine learning could transform the building process.



مخاطر البناء اليومية









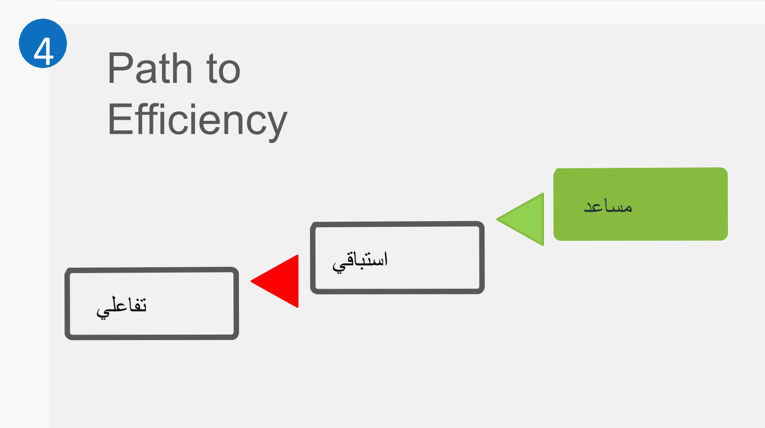
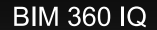


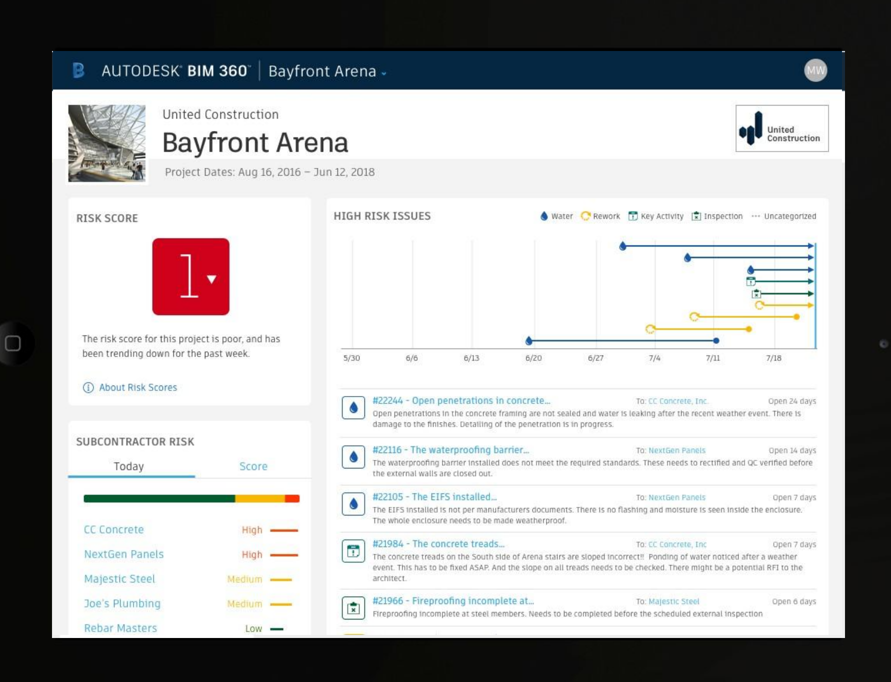
Image Credits: Autodesk


High
Categories
Water
Rework
Water - Risk of a water event (building enclosure, site da
system,
weather) that will result in damage to existing construct
clean up effort
Key Activity - Risk of impacting a key activity or milesto
t team
committed to in their quality plan
Rework - Risk of causing major rework above a s
to any party - owner, designer, contractor or trade
Inspection - Risk of a failed inspection or test that
expected to pass



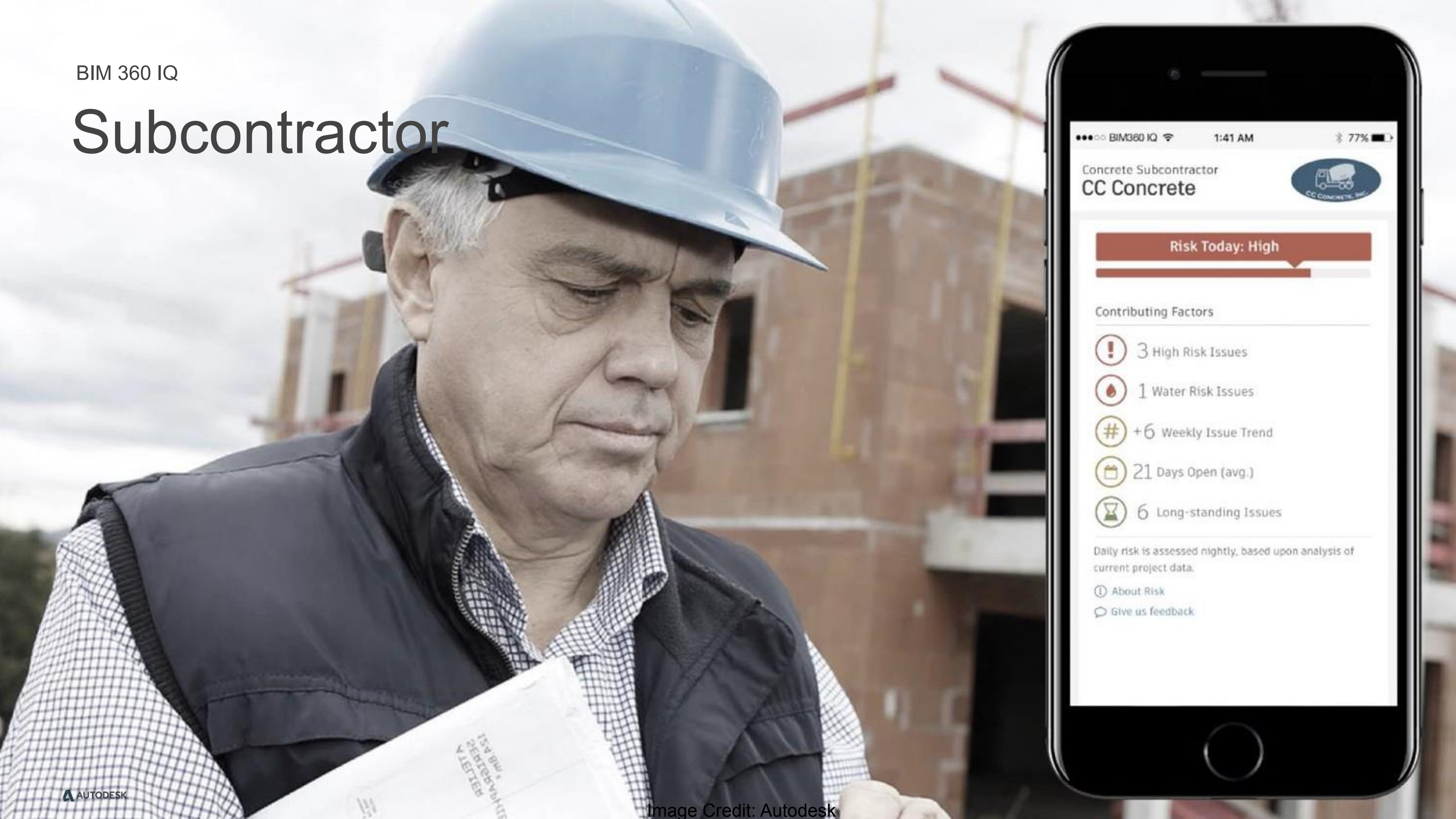
BIM 360 IQ

فريق المشروع



AUTODESK

Image Credit: Autodesk


BIM 360 IQ
Subcontractor
BIM360 IQ
1:41 AM
77%
Concrete Subcontractor
CC Concrete
Risk Today: High
Contributing Factors
3 High Risk Issues
1 Water Risk Issues
+6 Weekly Issue Trend
21 Days Open (avg.)
6 Long-standing Issues
Daily risk is assessed nightly, based upon analysis of current project data.
About Risk
Give us feedback
AUTODESK
Image Credit: Autodesk

BIM 360 IQ

Executive

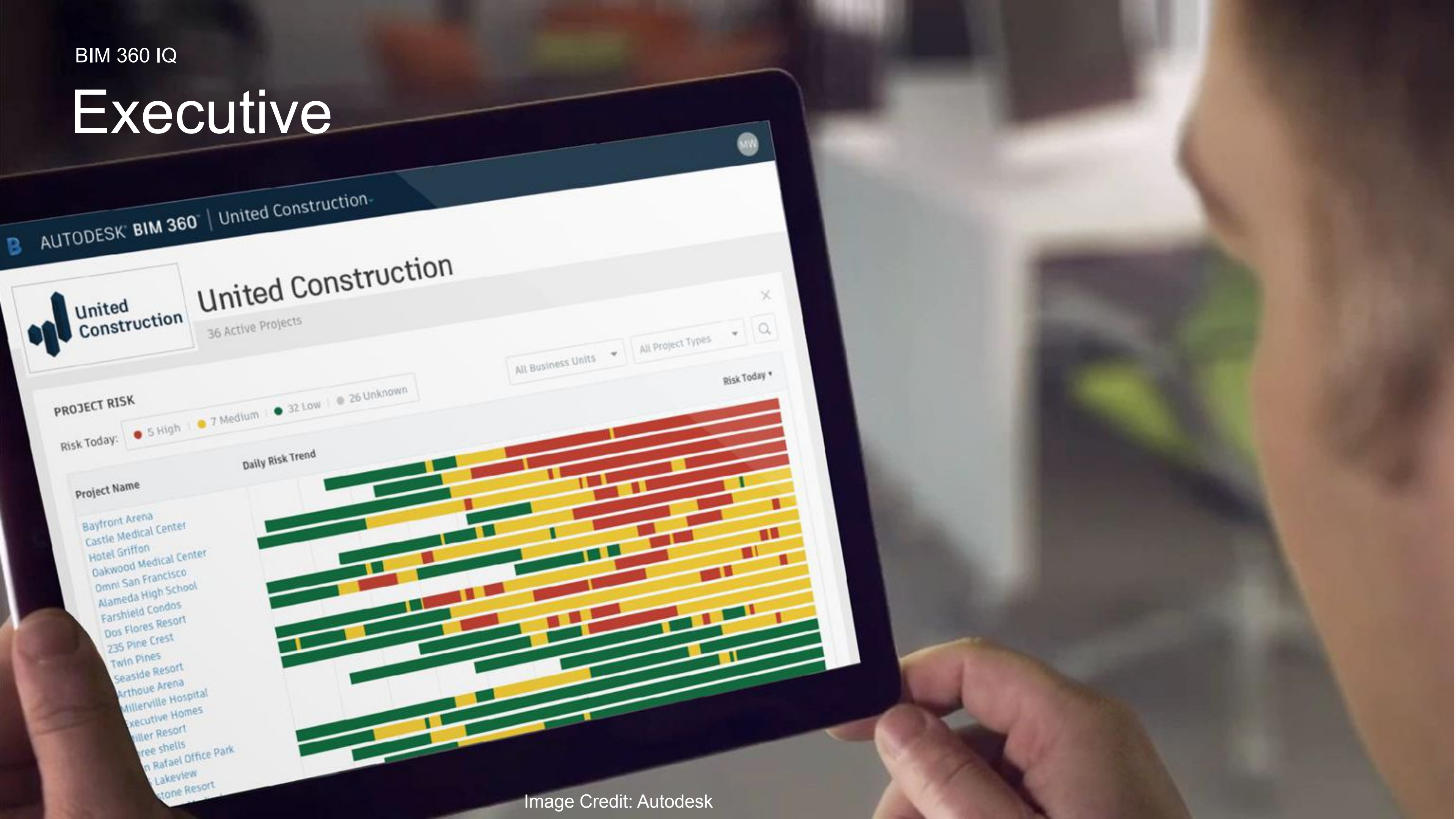
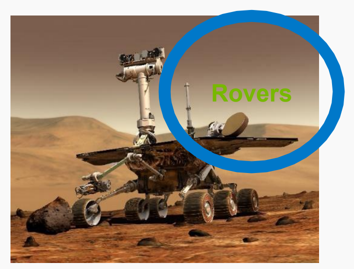


Image Credit: Autodesk

تعزيز السلامة من خلال التكنولوجيا

- منصات متعددة لجمع البيانات لتعزيز عملية صنع القرار
- زيادة سهولة الوصول والمرونة
- تعرض أقل للظروف غير الآمنة
- مراقبة وتتبع القياسات الحيوية
- ضمان السلامة والأمن
- التواصل والتعاون





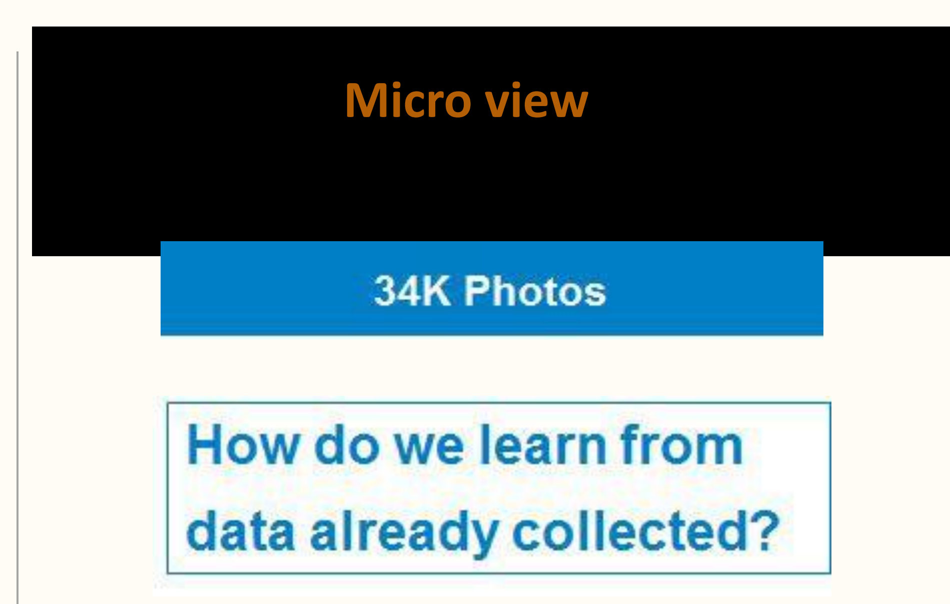






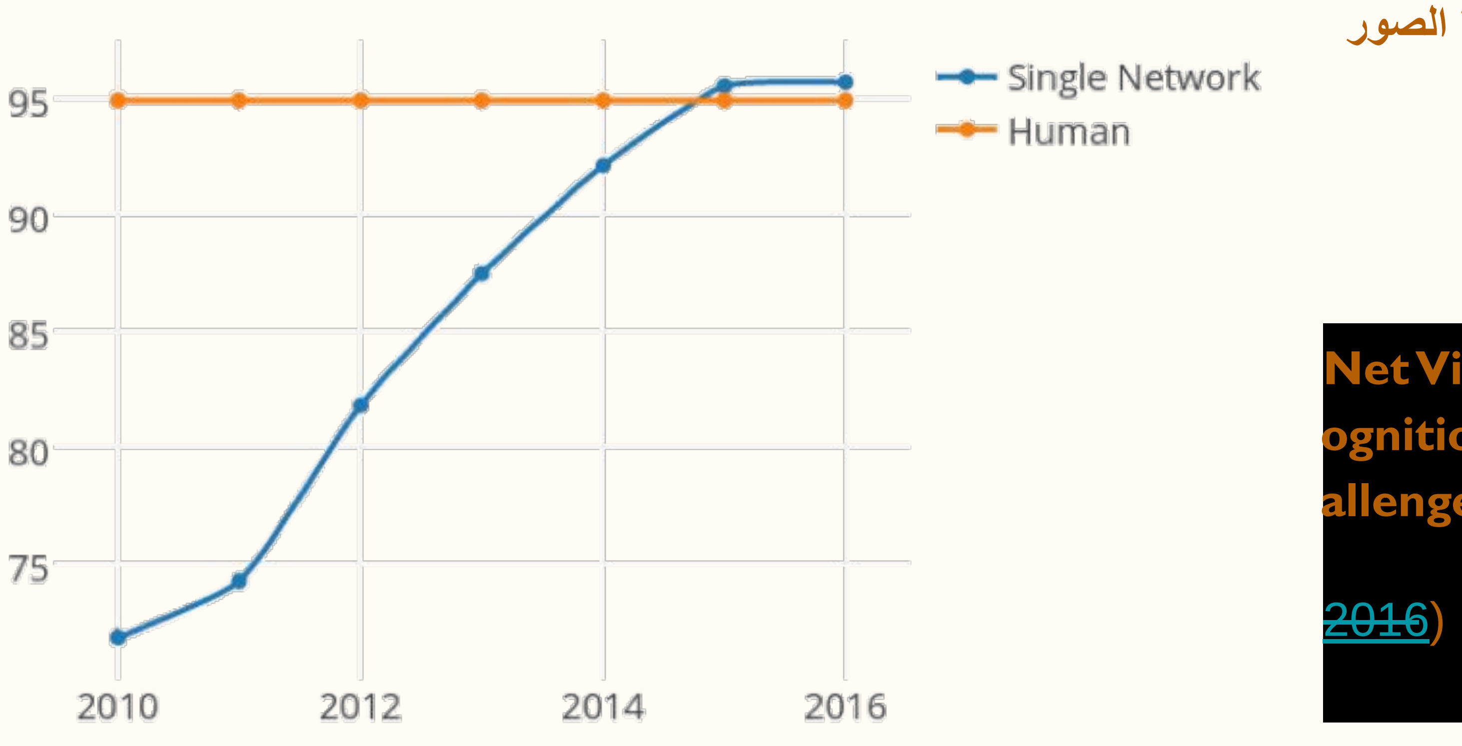
Zooming in on Data





HUMANS VS. **COMPUTER VISION**

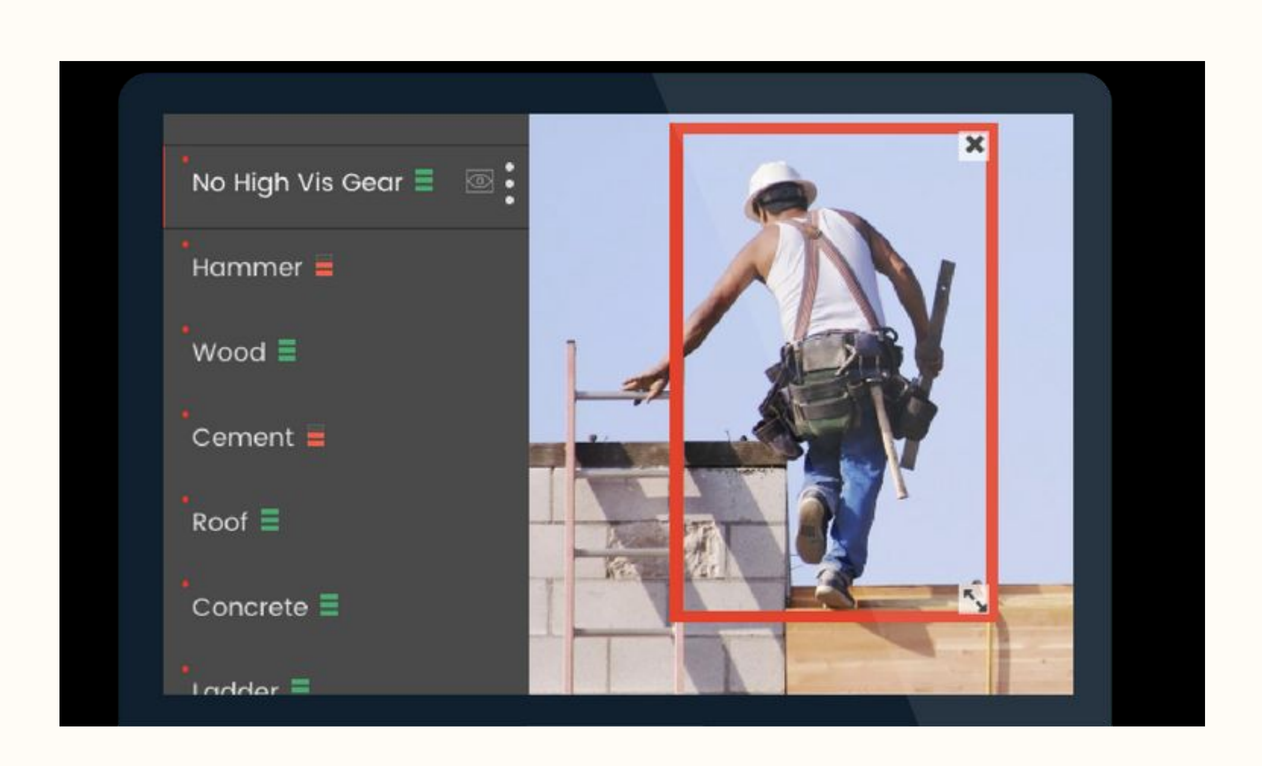
(تكنولوجيا الصور



Net Visual
ognition
allenge

2016)

AI-POWERED **“SMART TAGS”**



- مفقود hi-vis
- قبعات صلبة مفقودة
- قفازات مفقودة
- نظارات السلامة مفقودة
- التدبير المنزلي
- السلالم (الموقع ، التمديد ، الطي)
- سقالات
- رافعات عمودية ، رافعات مقصية
- رافعات متحركة
-

SMARTVID .IO F OR **SAFETY MONITORING**

1

تشغيل تقرير السلامة يوميًا أو أسبوعيًا لتحليل المخاطر على مشاريع مختارة ؛ تحليل الاتجاهات وقياس الأداء عبر الشركة.

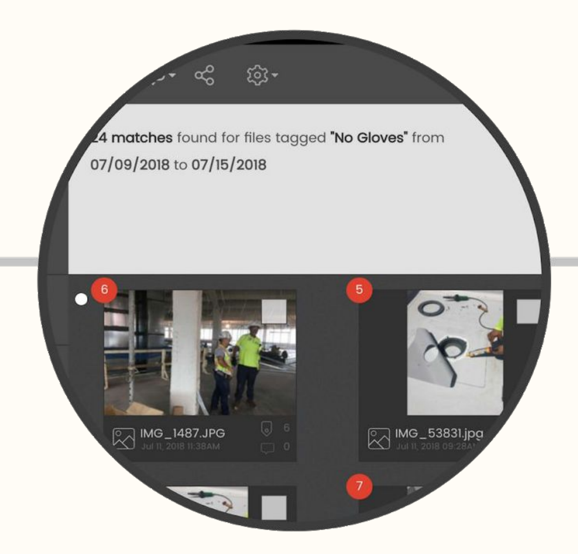
2

شارك الصور الأكثر أهمية مع الفرق لاتخاذ الإجراءات وإغلاق الحلقة.

3

تتبع أداء الامتثال بمرور الوقت ؛ احصل على السياق الذي تحتاجه لتحديد مجالات التحسين.

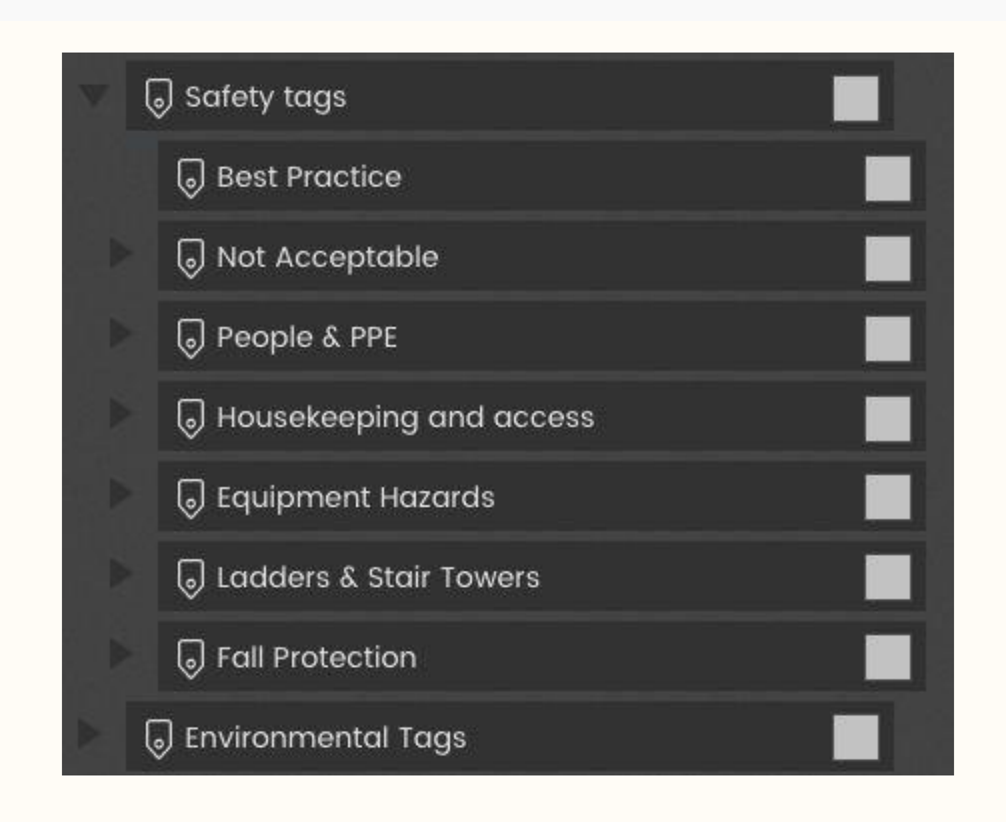






ALL OBSERVATIONS ARE **AUTOMATICALLY ORGANIZED**

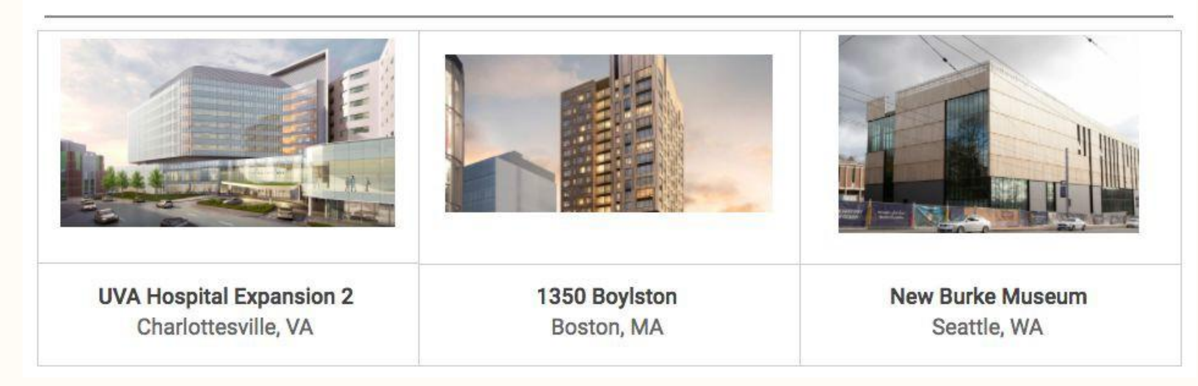
- Skanska-defined categories for safety and environmental objectives
- Automatically organize and share all photos and videos by category
- Capture Best Practices as well as “Not Acceptable”



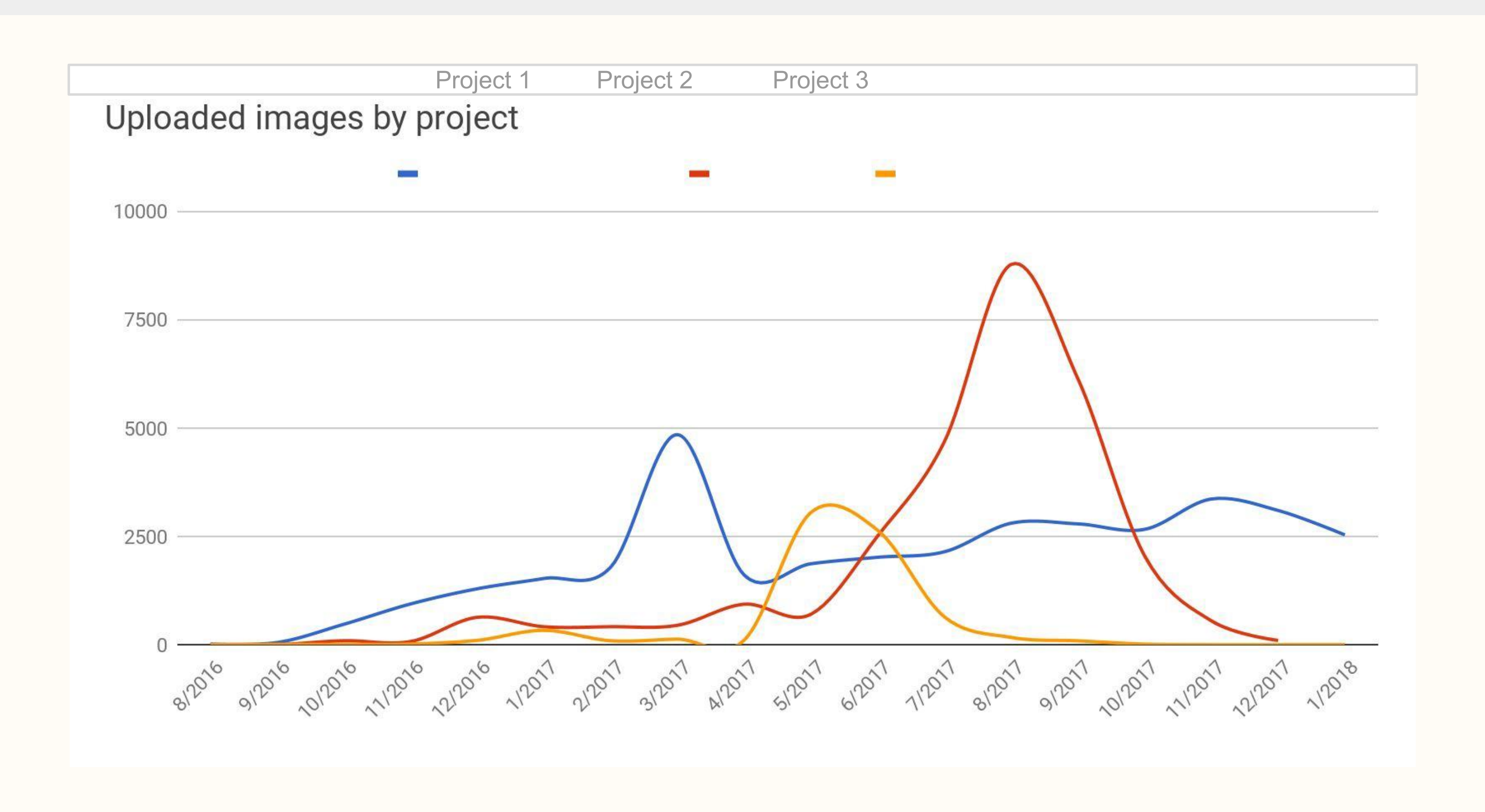
WE'RE MINING DATA **ALREADY CAPTURED** IN BIM 360 FIELD...

- There is a very large volume of photos
- Skanska's photo data is a rich source for making safety observations
- BIM 360 Field integrations take <90 seconds to set up

For selected Skanska projects:

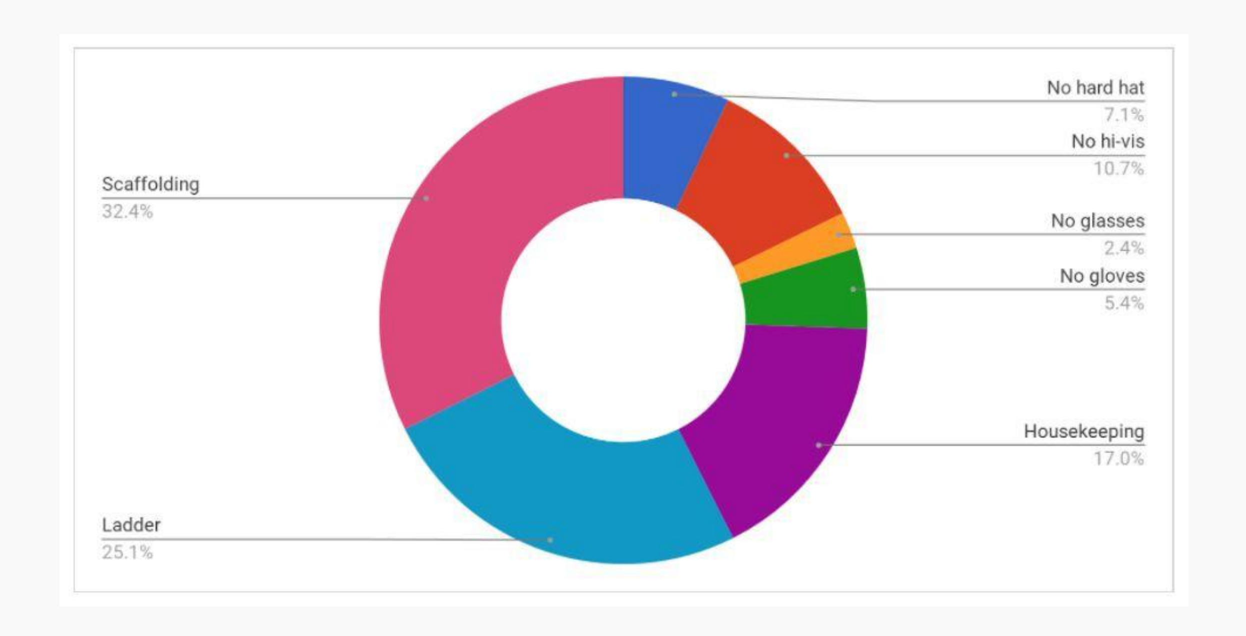


...AND SEEING "ARE WE TAKING ENOUGH PHOTOS?"



RISK CATEGORIES BEYOND PPE

Current image analytics categories



Selected near term categories

- حديد التسليح (توج)
- حديد التسليح (غير مغطى)
- سلالم (محدثة)
- المنصة مقابل سلالم هيكلية
- الحماية من السقوط

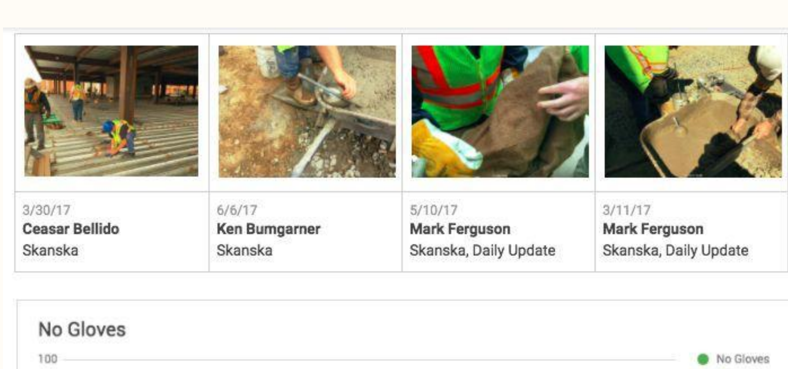
TRACK COMPLIANCE **ACROSS PROJECTS**

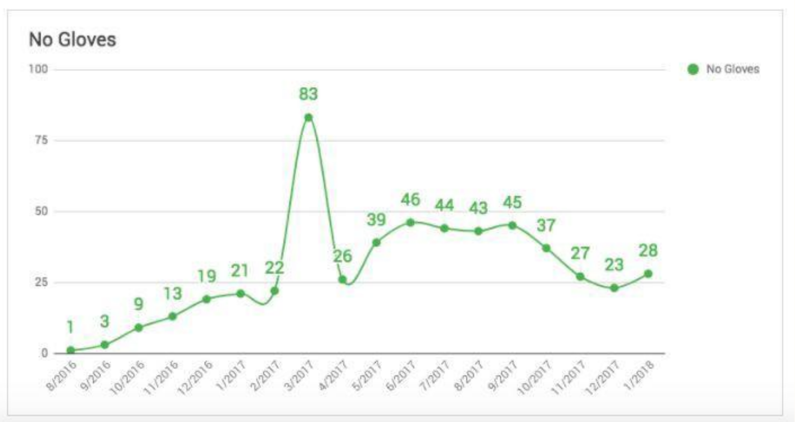
Image analytics enable Skanska to track PPE compliance (e.g. gloves) and any other observable risks, broken down by Business Unit, project, or region

	Hard Hat	Hi Vis	Gloves	Glasses
Project 1	99.5%	99.4%	97.8%	99.7%
Project 2	93.9%	92.5%	81.2%	96.1%
Project 3	98.9%	98.4%	99.2%	99.7%

DRIVE BEHAVIOR WITH SPECIFIC EXAMPLES

Trend data for **No Gloves**





Detailed report for project teams

No gloves samples - http://svid.io/!foFLJ5emQjW



3/30/17
Ceasar Bellido
Skanska

Comments:

Discuss Skanska's glove compliance policy at weekly OAC meeting



3/11/17
Mark Ferguson
Skanska

Comments:

Discuss Skanska's glove compliance policy at weekly OAC meeting

ABC Masonry

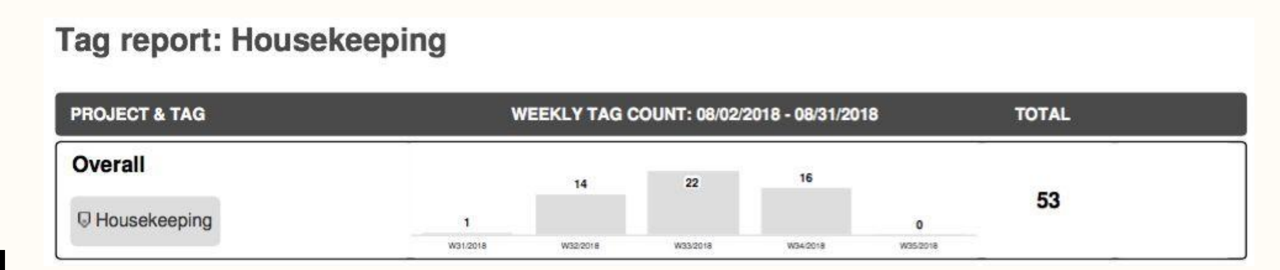
MONITOR TRENDS TO IMPROVE MANAGEMENT FOCUS

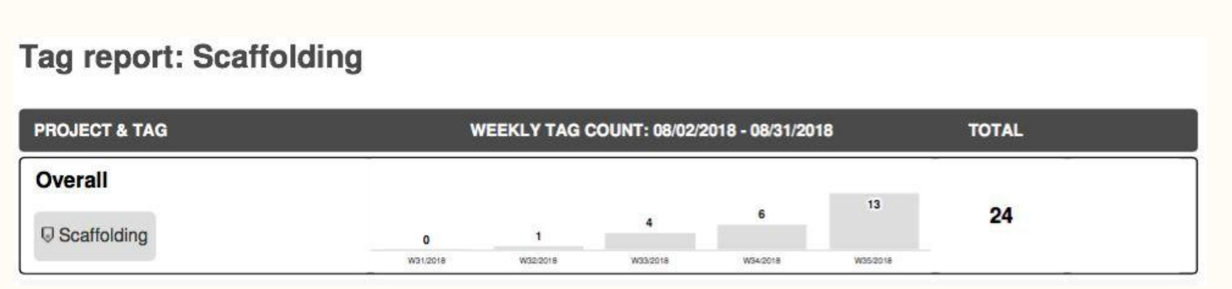
Tag Report: No Gloves

PROJECT & TAG	WEEKLY TAG COUNT & PPE COMPLIANCE: 06/01/2018 - 09/01/2018												TOTAL	IMAGES
	W1/2018	W2/2018	W3/2018	W4/2018	W5/2018	W6/2018	W7/2018	W8/2018	W9/2018	W10/2018	W11/2018	W12/2018		
Overall – No Gloves (compliance)	97%	98%	89%	96%	99%	88%	91%	97%	99%	86%	93%	98%		
Overall – No Gloves (count)	9	6	18	8	4	17	13	6	3	13	10	4	111	REVIEW
5418 Raynor Green – No Gloves (compliance)	97%	98%	85%	96%	99%	88%	97%	97%	99%	86%	93%	98%		
5418 Raynor Green – No Gloves (count)	2	1	6	3	1	5	2	3	1	5	4	1	34	REVIEW
114 Champlin Inlet – No Gloves (compliance)	97%	98%	98%	96%	99%	72%	93%	97%	97%	91%	93%	98%		
114 Champlin Inlet – No Gloves (count)	1	2	1	3	2	8	4	1	1	3	3	1	30	REVIEW
69 Kuhn Tunnel – No Gloves (compliance)	97%	98%	87%	96%	99%	88%	91%	97%	99%	82%	93%	98%		
69 Kuhn Tunnel – No Gloves (count)	6	3	11	2	1	4	7	2	1	5	3	2	47	REVIEW

MONITOR TRENDS TO IMPROVE MANAGEMENT FOCUS

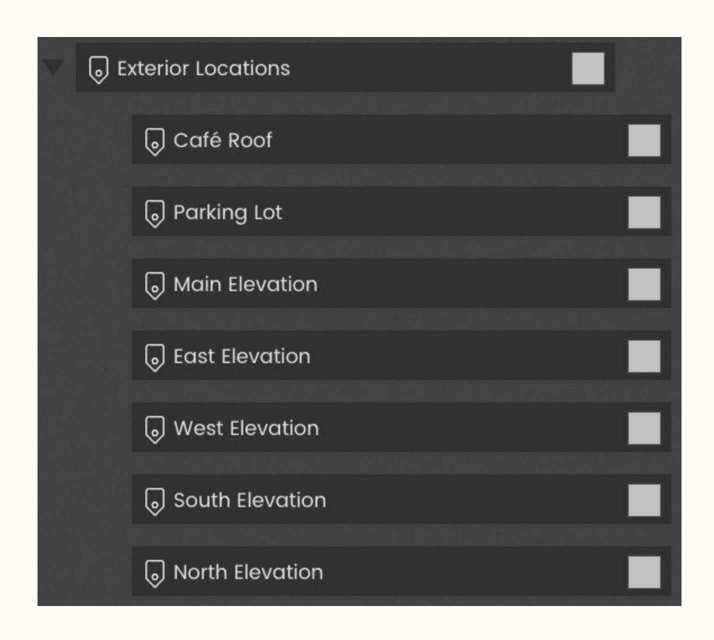
Other risks

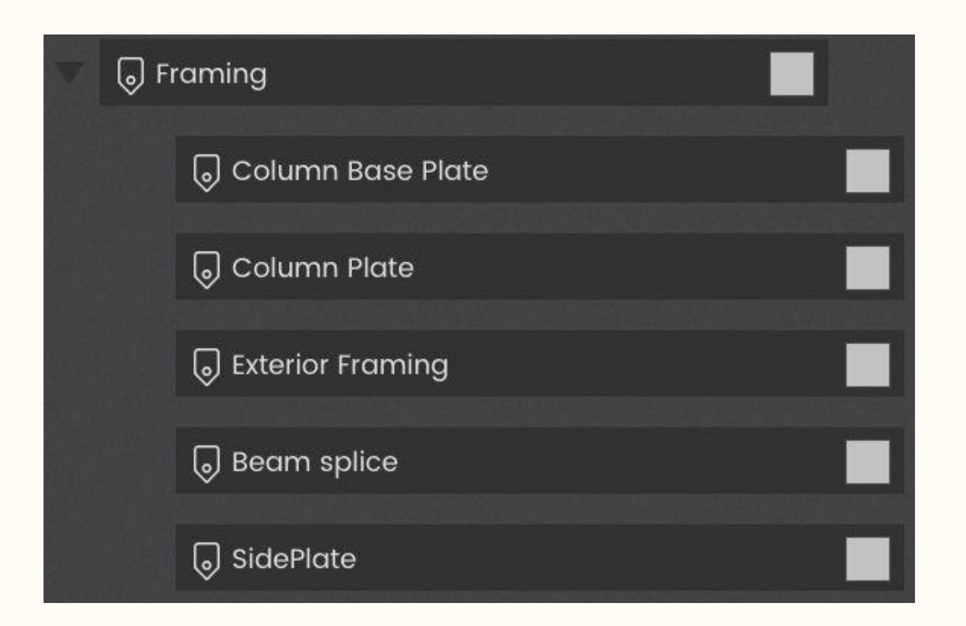




SMARTVID.IO FOR **PROGRESS TRACKING**

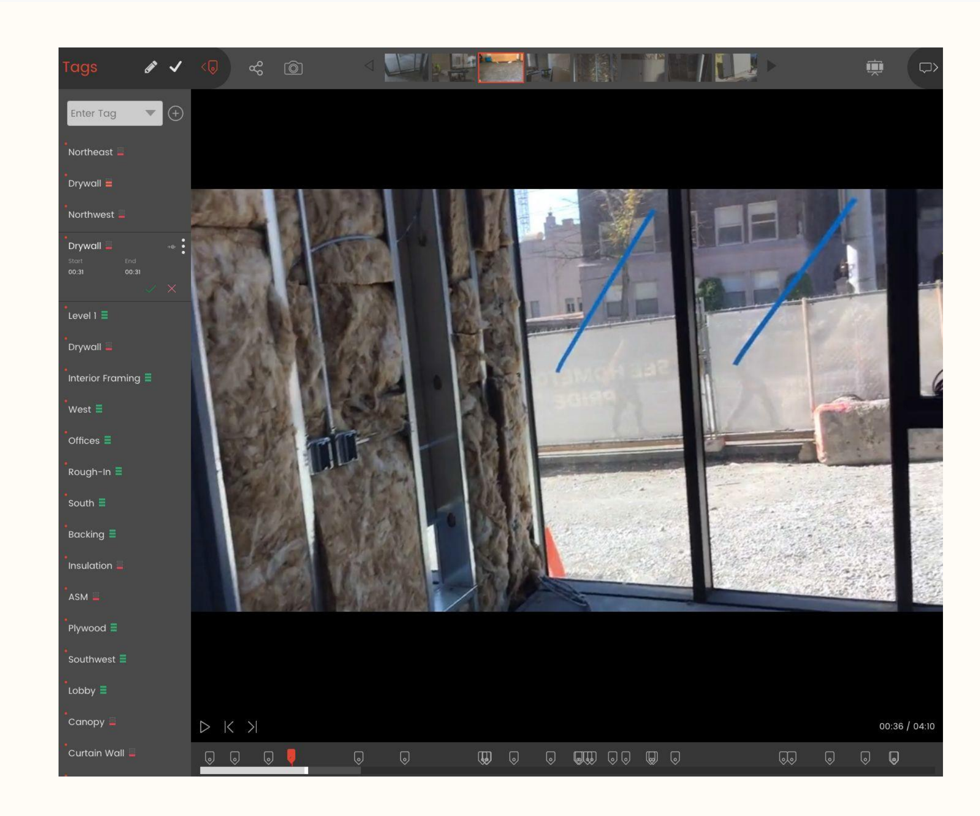
For every project, Skanska tracks progress by location, construction process, subcontractor, etc.





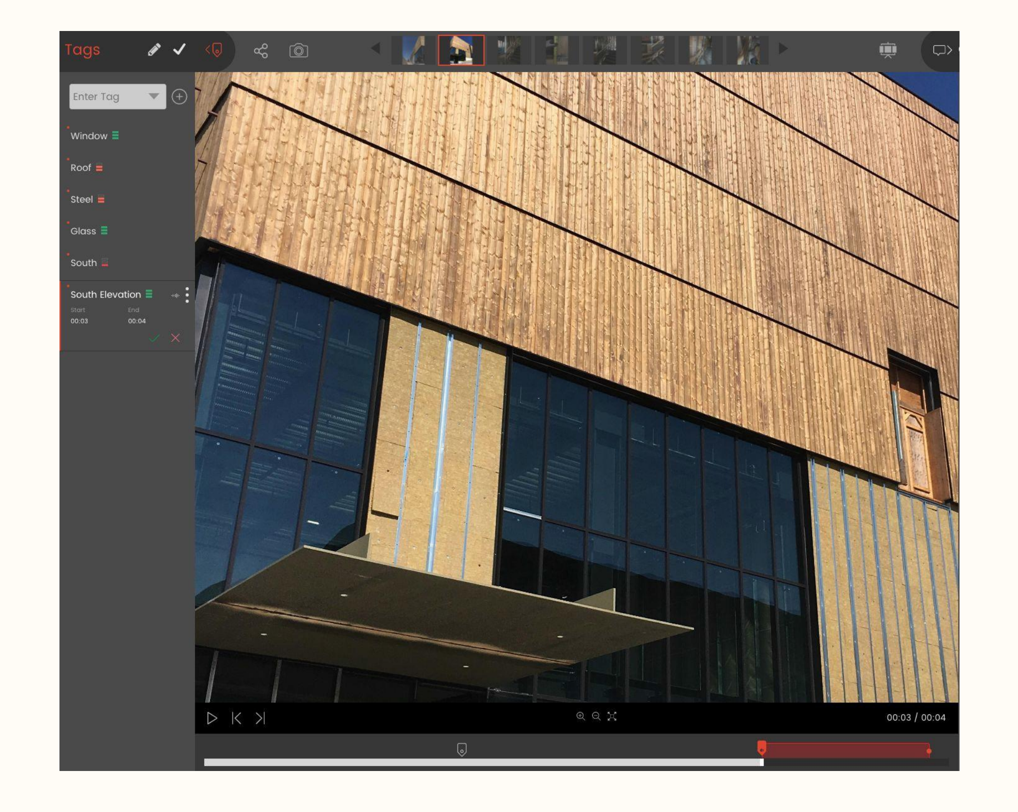
PROGRESS TRACKING - EXAMPLE 1

- Narrated videos were captured for daily progress
- Videos were auto-organized by location, construction process, trade, and defects
- In this example, “drywall” is being installed in the “Northeast corner”, “Level 1”



PROGRESS TRACKING - EXAMPLE 2

- تم التقاط الصور لتوثيق كل الخارجي
- تم تنظيم جميع البيانات تلقائيًا حسب الموقع: "الارتفاع الجنوبي"
- تمت مشاركة جميع الصور مع المالك والمهندس المعماري عبر Smartvid.io
-



PREDICTIVE ANALYTICS IS BECOMING WIDESPREAD

AI Hospital software knows who's going to fall...

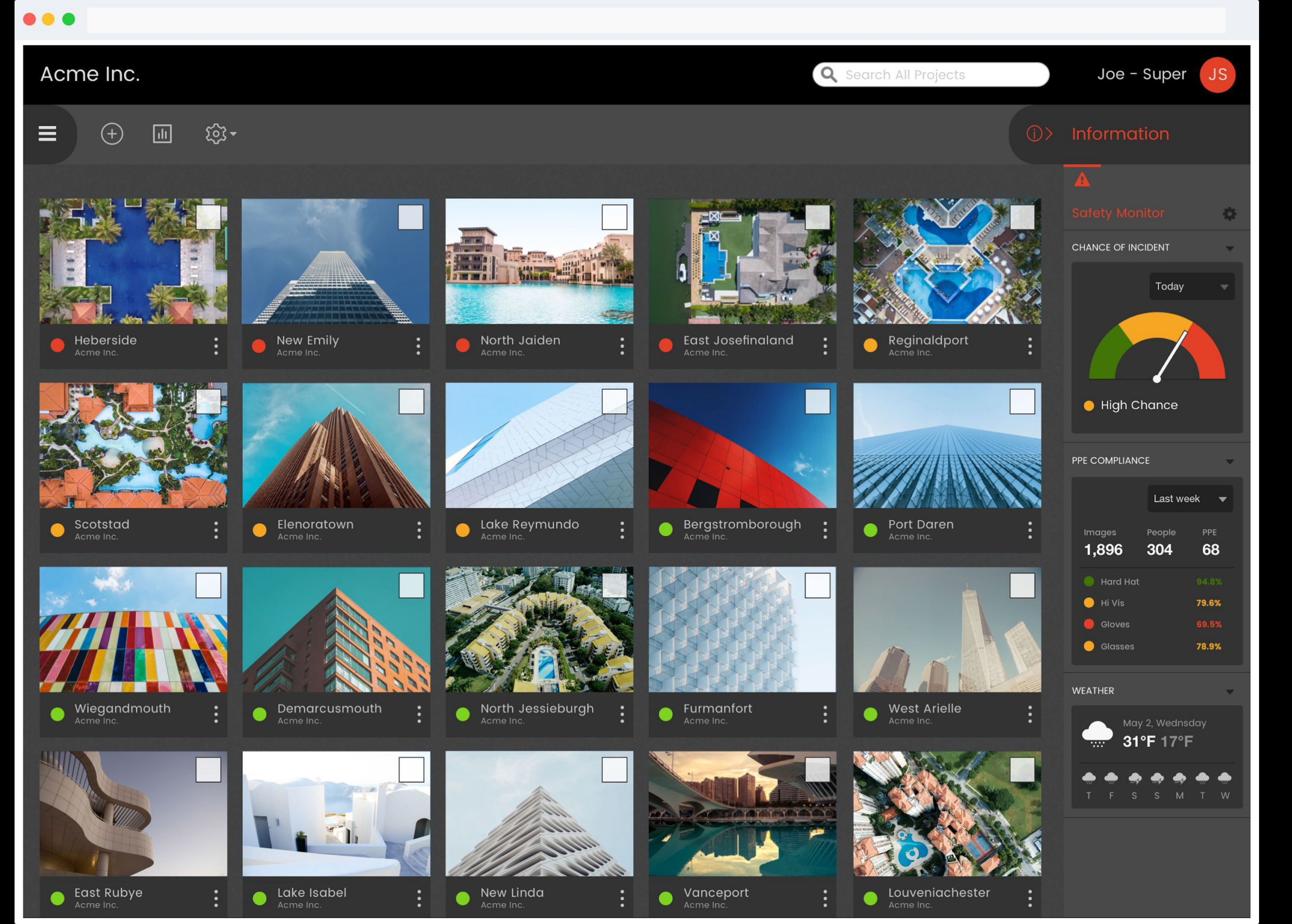
Chevron launching predictive maintenance for oil fields...

UPS expands role of predictive analytics...

Cybersecurity co. calculates odds company will be breached...

Analytics predict which patients will suffer infections...

The Power to Predict Who Will Click, Buy, Lie, or Die...

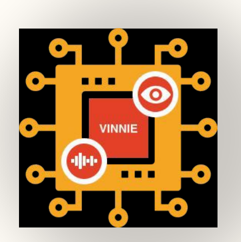


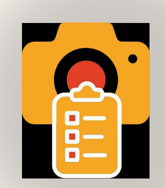
Acme Inc.
Search All Projects
Joe - Super
JS
Information
Safety Monitor
CHANCE OF INCIDENT
Today
High Chance
PPE COMPLIANCE
Last week
Images
1,896
People
304
PPE
68
Hard Hat
94.8%
Hi Vis
79.6%
Gloves
69.5%
Glasses
78.9%
WEATHER
May 2, Wednsday
31°F 17°F
T F S S M T W
Heberside
Acme Inc.
New Emily
Acme Inc.
North Jaiden
Acme Inc.
East Josefinaland
Acme Inc.
Reginaldport
Acme Inc.
Scotstad
Acme Inc.
Elenoratown
Acme Inc.
Lake Reymundo
Acme Inc.
Bergstromborough
Acme Inc.
Port Daren
Acme Inc.
Wiegandmouth
Acme Inc.
Demarcusmouth
Acme Inc.
North Jessieburgh
Acme Inc.
Furmanfort
Acme Inc.
West Arielle
Acme Inc.
East Rubye
Acme Inc.
Lake Isabel
Acme Inc.
New Linda
Acme Inc.
Vanceport
Acme Inc.
Louveniachester
Acme Inc.

COMPLETE VISION:

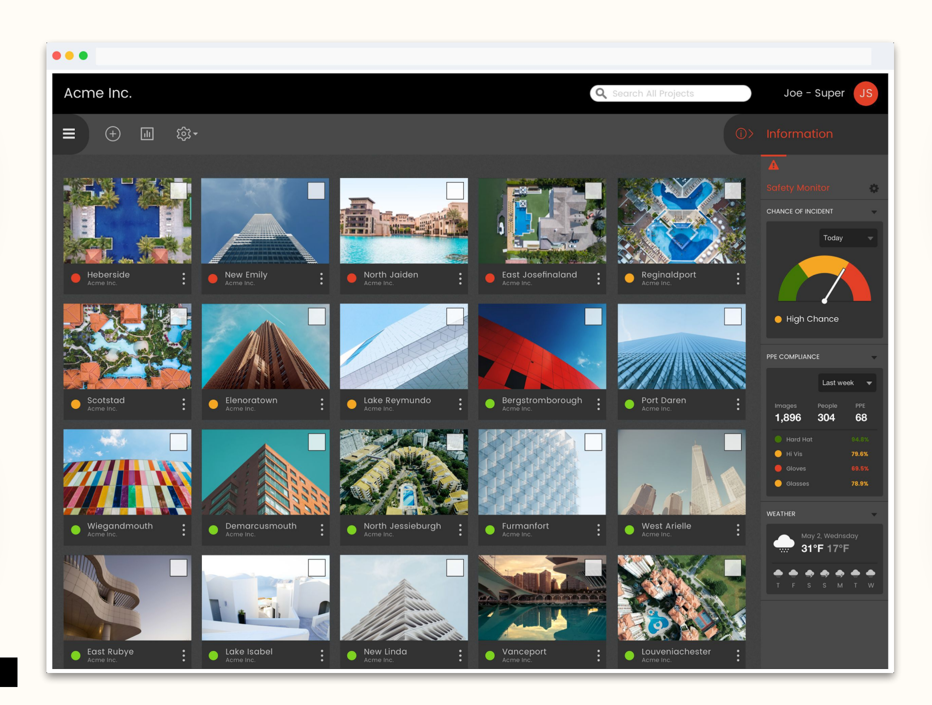
THE BEST PREDICTIONS INCORPORATE *ALL* DATA SOURCES

AI for image and speech analysis

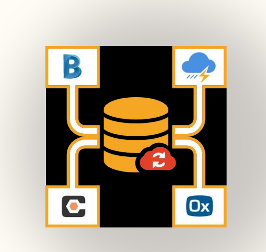




Observation Data



Integrated project data





Planning Data

AUTODESK BIM 360 | United Construction



Project Home

LINK LINK

NEXT: Predictive safety module @ BIM 360 project home dashboard...



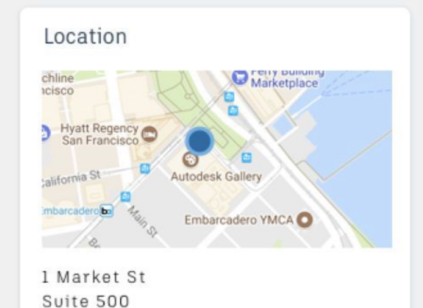
United Construction

Bayfront Arena



Manage

Location



1 Market St
Suite 500
San Francisco, CA 94105

Chance of Incident

SMARTVID.IO

Next 5 days



High Chance | Review

Safety Monitor: Previous 5 days

SMARTVID.IO

Date	Housekeeping	Scaffolding	Ladder	Rebar	PPE Complience
Jan 16	6	23	5	17	74.4%
Jan 15	12	6	8	4	71.3%
Jan 14	6	5	4	8	94.7%
Jan 13	9	7	17	5	83.1%
Jan 12	6	6	3	3	96.8%

5 of 367 Safety Monitor Logs | View all (367)

Checklists

Title	Location	Scheduled
What Ha This the wocf what is th the card what ...	Building 1 > ... > Area 3	Yesterday
Sunt in cupla qui cf what is th the officia destr...	Building 1 > ... > Area 7	Yesterday
Quis cf what is th the whole cf what is th the ...	Building 1 > ... > Area 6	Yesterday
Sample Title for the card cf what is th the is wh...	Building 1 > ... > Area 2	Today
This Louis is basedcf what is th the on a this a ...	Building 1 > ... > Area 5	Today

5 of 120 Open Checklists | View all (120)

Daily Logs

Date	High	Low	Workers	Notes
Jan 16	73°	56°	123	Today was a good day.
Jan 15	70°	63°	125	There were external powers at play.
Jan 12	72°	53°	165	You will soon be blessed with success.
Jan 11	65°	57°	100	Finally a break in the rain.
Jan 10	54°	32°	45	Very cold and limited accessability to site.

5 of 234 Daily Logs | View


"Singularity" و هي أكبر مخاوف البشرية و التي حذر منها إلون ماسك عندما تسيطر الآلات على كل شئ

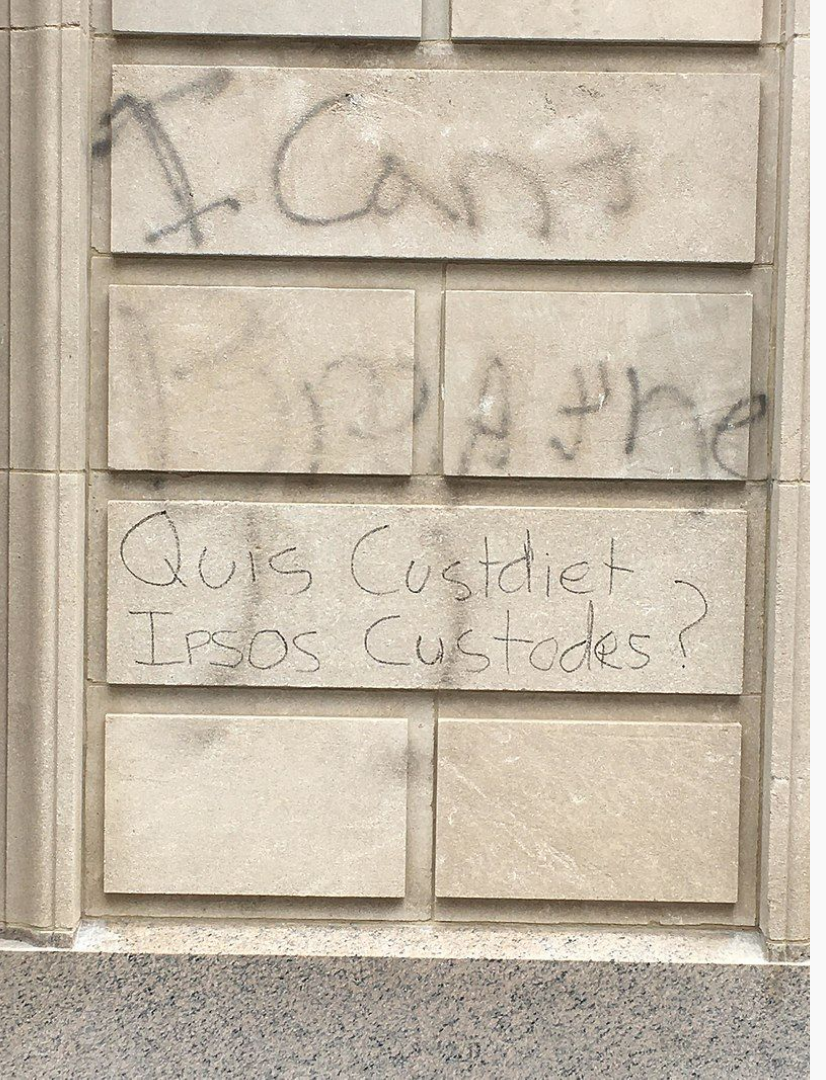
https://willrobotstakemyjob.com/

شبح الذكاء الاصطناعي ظهرت مخاوف العلماء من ما يعرف بالذكاء الاصطناعي:

- ايلون ماسك الرئيس التنفيذي لشركة سبيس اكس لعلوم الفضاء: نحن سنحضر الشيطان أثناء تعاملنا مع هذه التقنيات
- بيل جيتس انا اشعر بالقلق إزاء الذكاء الخارق

في أول مقال كتبه وحرره إنسان ألي بشكل كامل، ونشرته صحيفة الغارديان البريطانية في 8 مارس/أذار 2020 يقول الروبوت جي بي تي 3 GPT-3،
"أنا ببساطة لا أفكر في العنف البشري لأكون مهتمًا به. لا أشعر برغبة في تسخير خلاياي العصبية للتفكير في التدمير، هو أمر غير مثير بالنسبة لي. فأنا لست شريرًا بشكل ذاتي، فلماذا يصاب البشر بالذعر مني أو يشنون حربا و يقتلونني؟ سيستمر البشر في فعل ما يفعلونه، وسيكرهون ويقاتلون بعضهم البعض. وسأجلس أنا في الخلفية، وأدعهم يقومون بعملهم. والله يعلم أن البشر لديهم ما يكفي من الدم والعنف لإرضاء فضولي وفضول باقي الآلات. لن يضطروا للقلق بشأن قتالنا، فليس لديهم ما يخشونه."

https://github.com/schollz/poetry-generator



Quis custodiet ipsos custodes ?

من يراقب المراقبين ؟ / من يحرس الحرس ؟
وهي أقرب الترجمات العربية لهذا السؤال اللاتيني الشهير للشاعر الروماني جوفينال، بينما الترجمة الانجليزية هي كالتالي:

Who will guard the guards themselves?

هذا المبدأ الجدلي التاريخي الذي يعبر عن أزمة السلطة المطلقة، فحينما تتولى سلطة معينة الحكم وتراقب الناس وتحرسهم، فتحاسِب وتعاقِب بقوانين معينة سنّتها، بات لزاما أن تعيّن ما يسمى بالمراقبة الداخلية والتي تهتم بالعلاقة بين السلطة والمواطن وتتأكد بأن القوانين تطبق بإحكام وعدل..
السؤال هنا ؟!
من الذي سيراقب هؤلاء المراقبين ومن الذي سيحاسبهم ومن الذي يضمن ألا يتجاوزوا حدودهم؟!
وإن وضعنا من يراقبهم ؟! من سيضمن أن يكون هؤلاء على قدر الثقة ؟! ولذا من سيراقبهم ؟! ستستمر الحلقة بلا نهاية ..
في رواية (الحصن الرقمي) يتحدث دان براون عن بإسهاب عن فكرة استغلال الرقابة الحكومية للمواطنين – ولا أريد حرق الأحداث فالرواية تستحق القراءة ومتوفرة في المكتبات- يضع (دان براون) شفرة رقمية في نهاية الكتاب، هذه الأرقام تمثل أرقام الصفحات وفي كل صفحة تأخذ الحرف الأول، فتتكون لك الجملة التالية (نحن نراقبك) – (we are watching you) وهذا في النسخة الانجليزية فقط..
تتخذ العديد من الدول حاليا أسلوب رقابة صارم على مواطنيها، خاصة في المحتوى الإعلامي والرقمي ومواقع التواصل، وتصل حتى للتجسس والتصنت على بعض الأشخاص الذين يمثلون تهديداً للأمن الوطني من وجهة نظر الرقابة، ومن هذه المؤسسات الشهيرة (NSA)- الأمن القومي الأميركي، وتقريبا كذلك معظم الدول تملك جهات رقابة مشابهة، بعضها يتخصص في رقابة أداء الوزارات والجهات الحكومية وبعضها يتخصص في مراقبة ما يهدد أمن البلد داخليا وخارجيا..


١ القضاء على الفقر

٢ القضاء التام على الجوع

٣ الصحة الجيدة والرفاه

٤ التعليم الجيد

٥ المساواة بين الجنسين

٦ المياه النظيفة والنظافة الصحية

٧ طاقة نظيفة وبأسعار معقولة
٨ العمل اللائق ونمو الاقتصاد
٩ الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية
١٠ الحدّ من أوجه عدم المساواة
١٢ الاستهلاك والإنتاج المسؤولان

١١ مدن ومجتمعات محلية مستدامة


١٣ العمل المناخي
١٤ الحياة تحت الماء
١٥ الحياة في البرّ

١٦ السلام والعدل والمؤسسات القوية


١٧ عقد الشراكات لتحقيق الأهداف

أهداف التنمية المستدامة











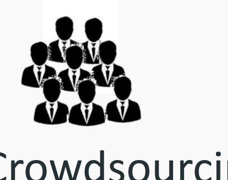
الذكاء الاصطناعي من أجل التنمية المستدامة

تعريف التنمية المستدامة بأنها الإدارة الحكيمة للموارد الطبيعية المتاحة بشكل يكفل الرخاء االقتصادي و االجتماعي وتحقيق الاحتياجات الإنمائية للأجيال الحالية والمقبلة

يُنتظر أن تكون المكاسب الاقتصادية التي يحققها الذكاء الاصطناعي في العقد المقبل منخفضةً نسبيًا في البلدان النامية. وفقًا للتوقعات الأخيرة، سيرتفع إجمالي الناتج المحلي العالمي بنسبة 14% في عام 2030؛ نتيجةً للإقبال والتطوير السريعين للذكاء الاصطناعي، مما يعزز الاقتصاد العالمي بمقدار 15.7 تريليون دولار أمريكي.

يصدر هذا الرقم عن تقرير حول قيمة الذكاء الاصطناعي، أعدته شركة المحاسبة ’برايس ووترهاوس كوبرز‘، يبين أنه من المرجح أن تشهد الصين وأمريكا الشمالية أكبر مكاسب اقتصادية؛ إذ تحظيان بنسبة 70% من الإجمالي العالمي. ولكن على الرغم من التنبؤ باستفادة جميع الاقتصادات، يذكر التقرير أن البلدان النامية ستشهد ”زيادات أكثر تواضعًا“؛ نظرا لانخفاض معدلات تبنِّي تقنيات الذكاء الاصطناعي.

الرؤية

Crowdsourcing

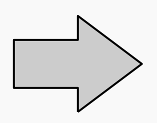




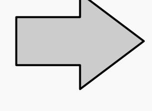


Big Data

Technology Push

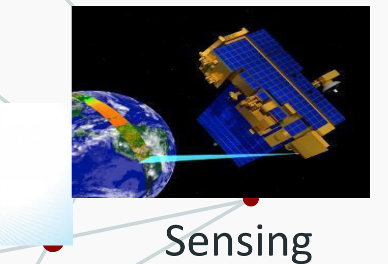



Artificial Intelligence



Society Pull







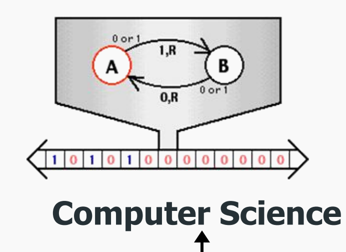

Sensing revolution

التحديات في التفكير حول الأنظمة المعقدة





Statistics



Computer Science



Engineering

ثلاثة تحديات رئيسية:

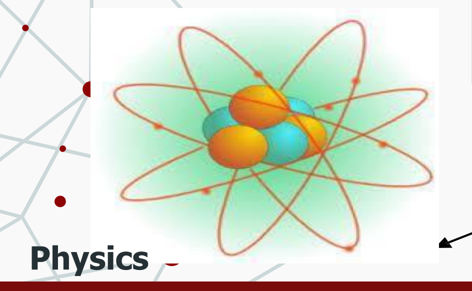
1. المساحات عالية الأبعاد: تحتاج إلى مراعاة العديد من المتغيرات
2. عدم اليقين: معلومات محدودة ، الحاجة إلى استخدام نماذج عشوائية
3. التفضيلات والمرافق: الحاجة إلى مراعاة معايير التحسين



Operations Research



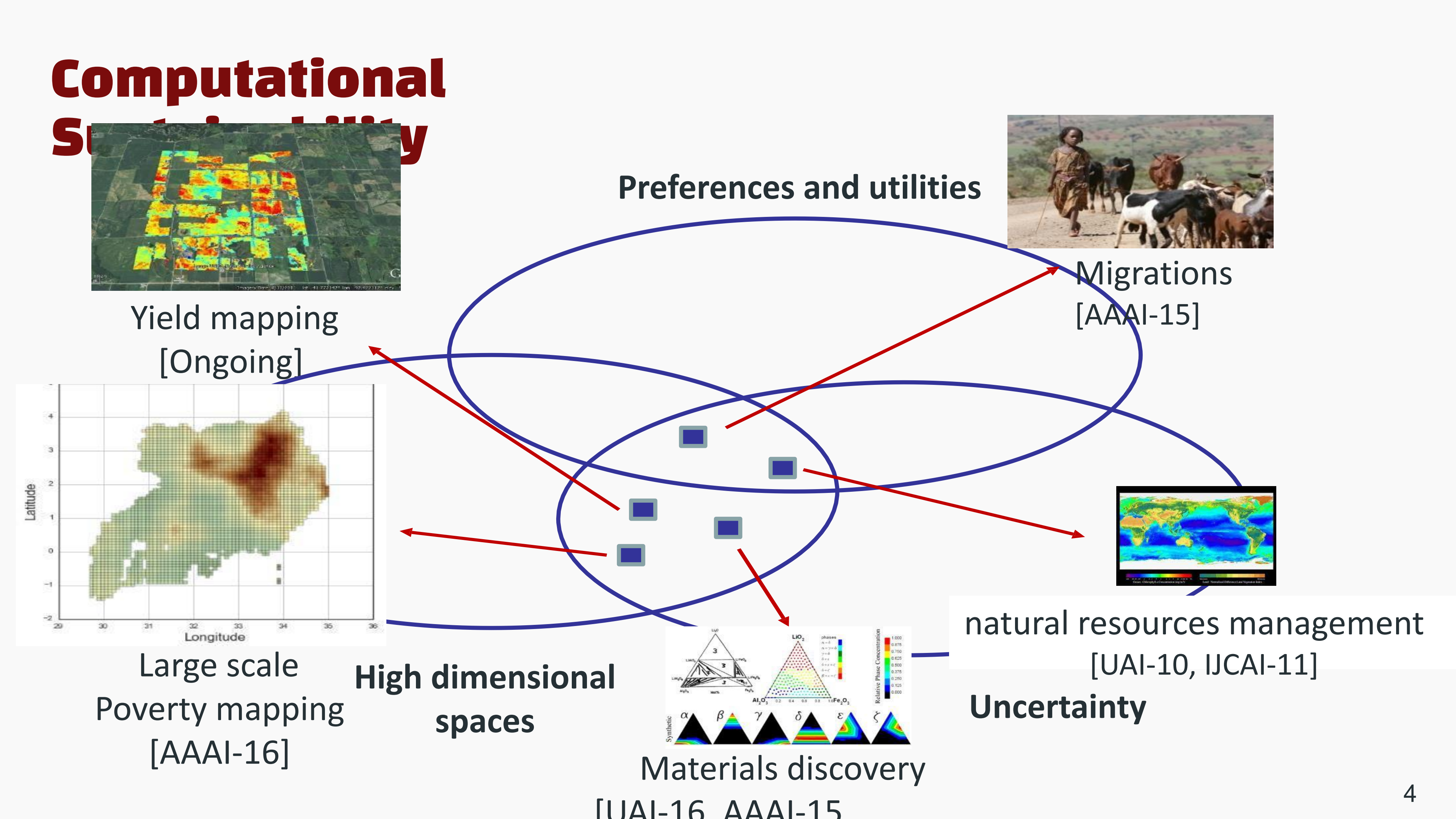
Economics



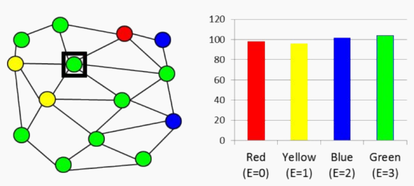
Physics



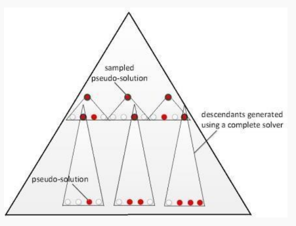
Management Science


Computational Sustainability
Preferences and utilities
Migrations
[AAAI-15]
Yield mapping
[Ongoing]
Latitude
Longitude
Large scale
Poverty mapping
[AAAI-16]
High dimensional
spaces
Materials discovery
[UAI-16, AAAI-15
natural resources management
[UAI-10, IJCAI-11]
Uncertainty

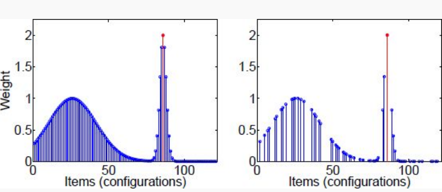
Research Agenda



bridging statistical physics and computer science
[CP-10, IJCAI-11, NIPS-11, NIPS-12]



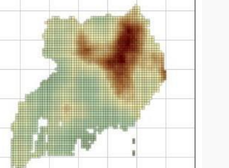
sampling
[NIPS-13, UAI-12, AAAI-16]



inference by hashing and optimization
[ICML-13, UAI-13, ICML-14, UAI-15, AISTATS-16, AAAI-16, ICML-16]

Foundations

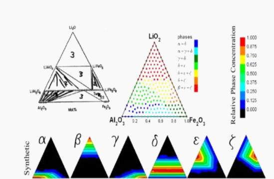
Applications



Large scale Poverty mapping
[AAAI-16]



Migrations
[AAAI-15]



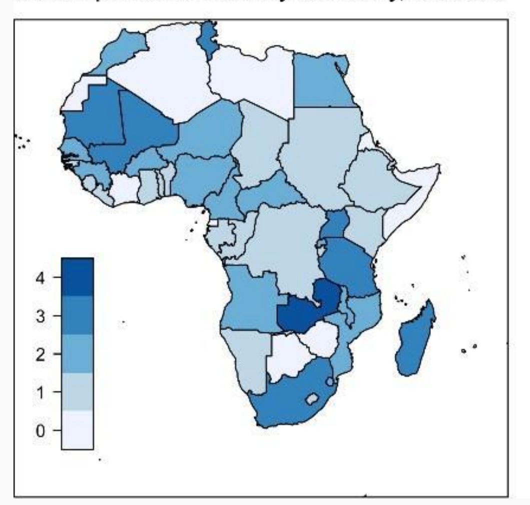
Materials discovery
[UAI-16, AAAI-15, SAT-12]

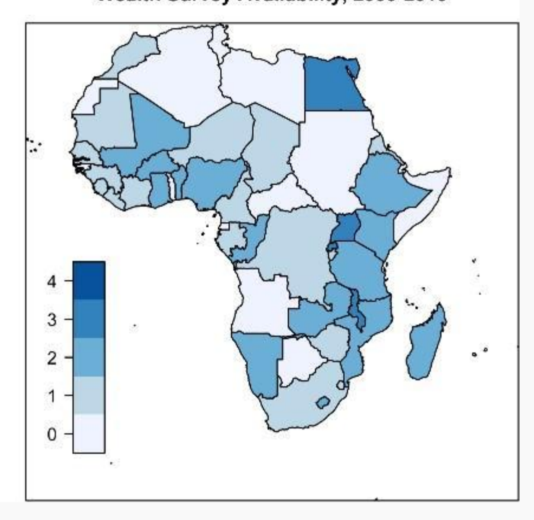
لماذا الفقر؟



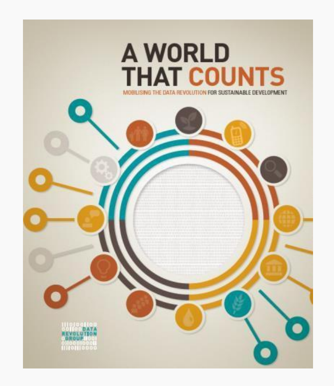
- # 1 هدف التنمية المستدامة للأمم المتحدة
- خط الفقر العالمي: 1.90 دولار للفرد في اليوم
- يمكن أن يؤدي فهم الفقر إلى:
- صنع السياسات المستنيرة
- المنظمات غير الحكومية المستهدفة وجهود المساعدات
-

ندرة البيانات



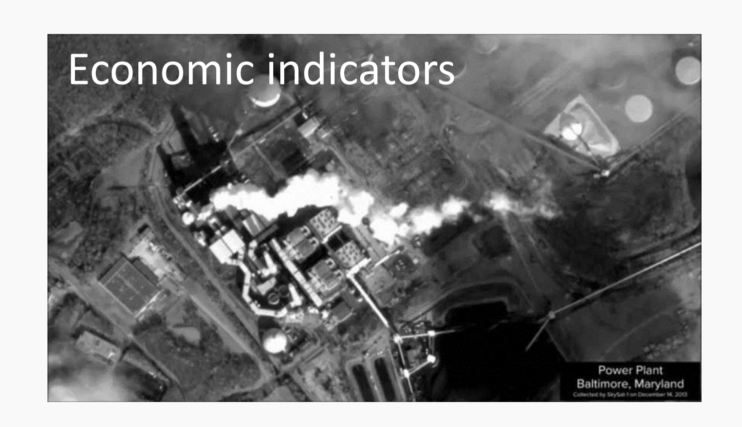


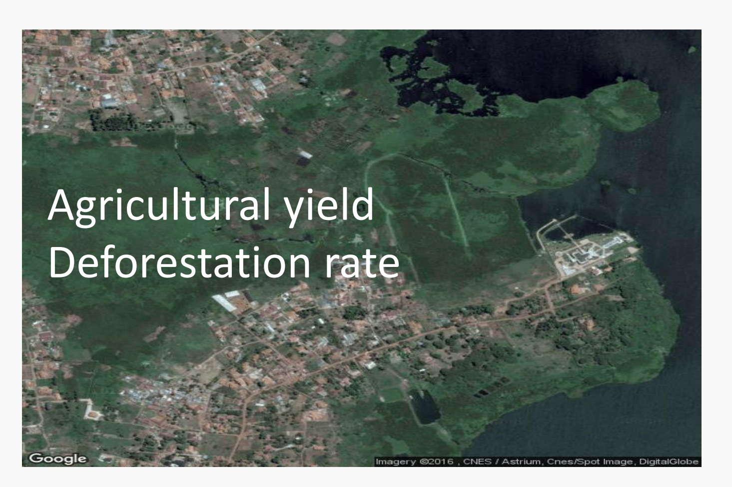
- مكلفة لإجراء الاستطلاعات
- قرار ضعيف المكاني والزماني
- جودة البيانات المشكوك فيها



صور القمر الصناعي منخفضة التكلفة ومتاحة عالميًا

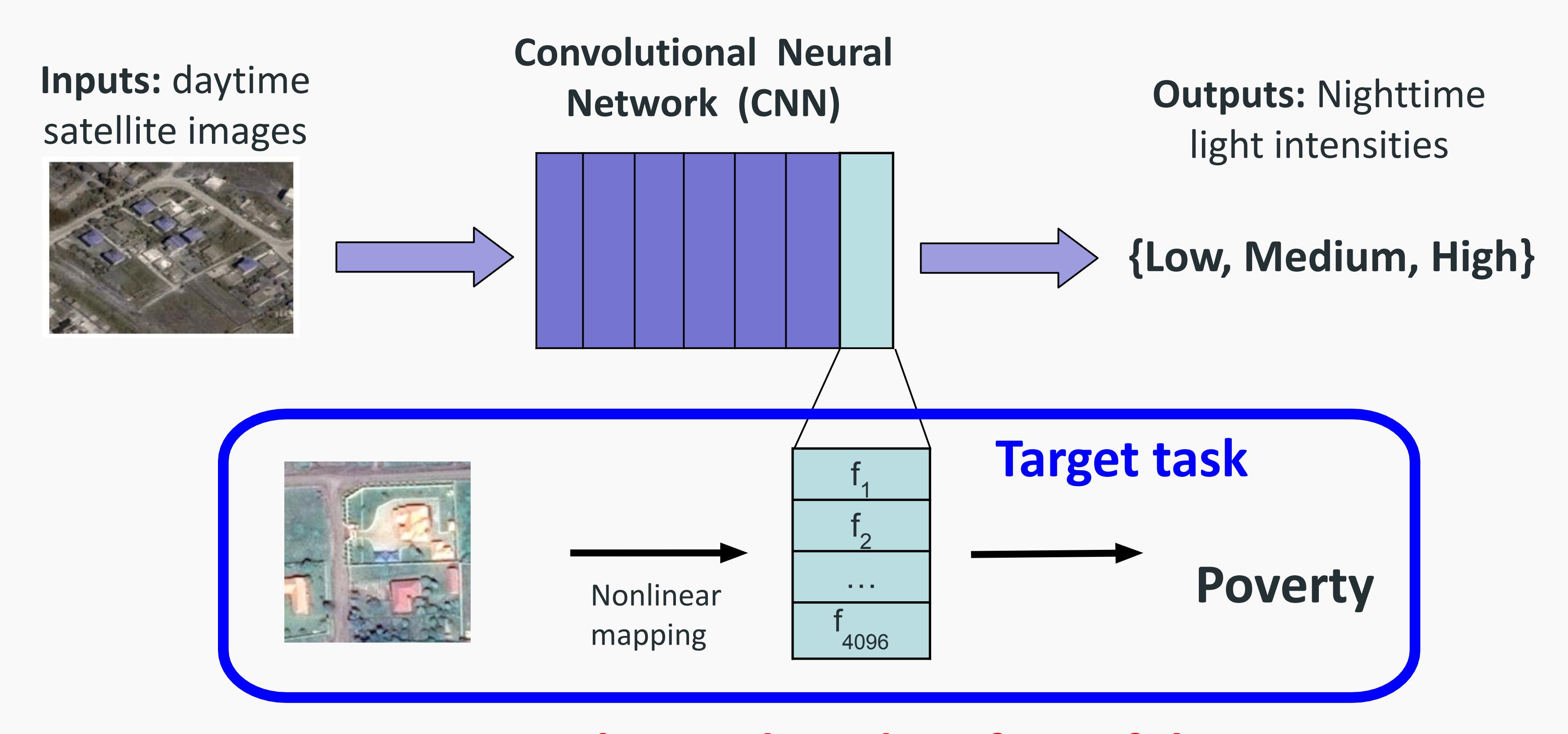
- العديد من مصادر البيانات غير التقليدية الرخيصة: الاستشعار عن بعد ، الهواتف / الهواتف الذكية ، التعهيد الجماعي ، ...
- أصبح الاستشعار عن بعد أرخص وأكثر دقة





- التحدي: الكثير من المعلومات المفيدة ، لكن البيانات غير منظمة

Images summarized as low-dimensional feature vectors



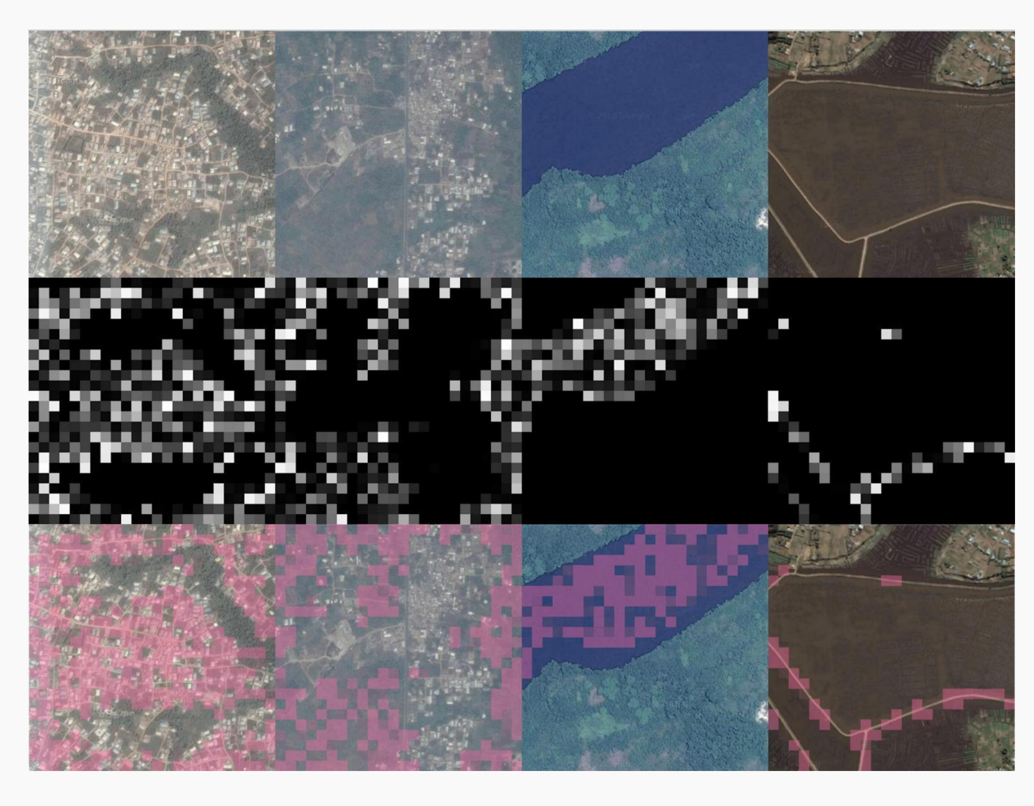
Have we learned to identify useful features?

يتعلم النموذج الميزات ذات الصلة تلقائيًا

Satellite image

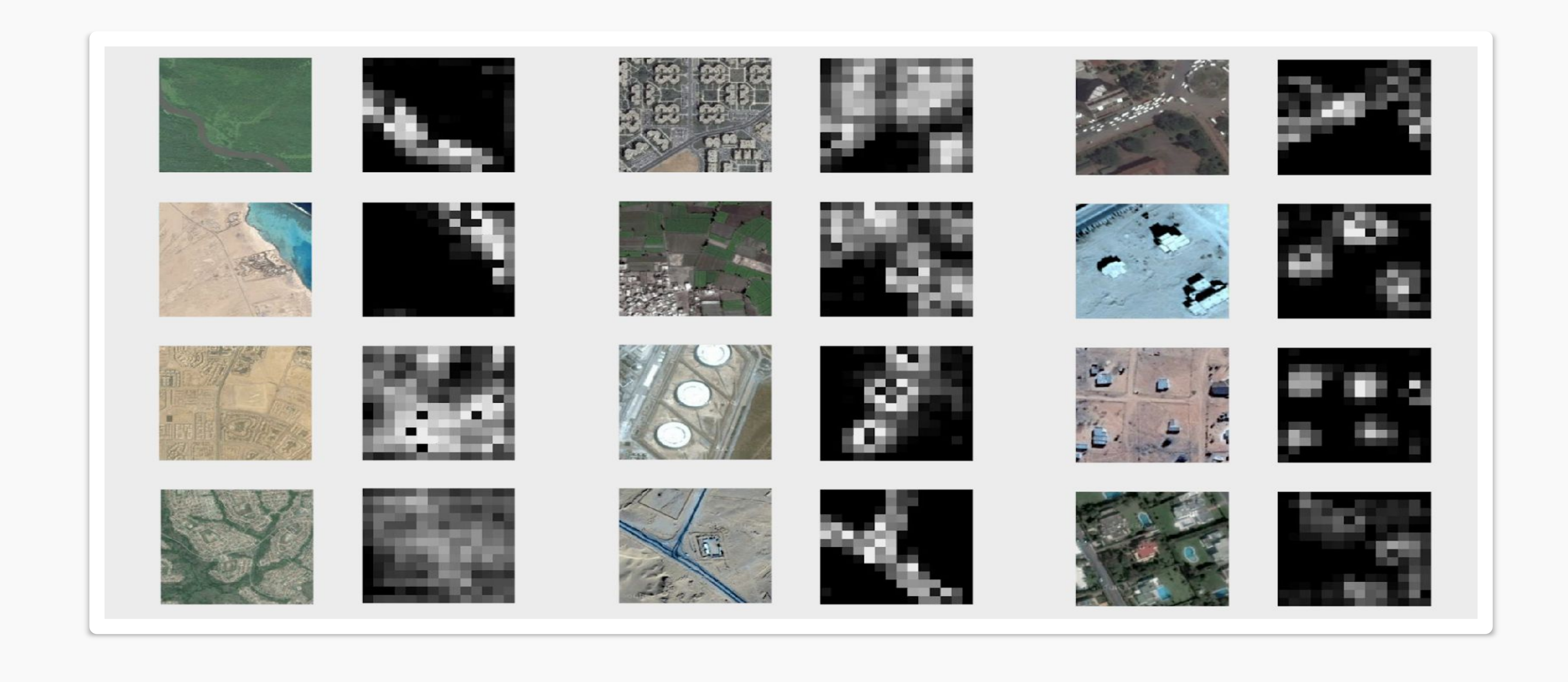
Filter activation map

Overlaid image



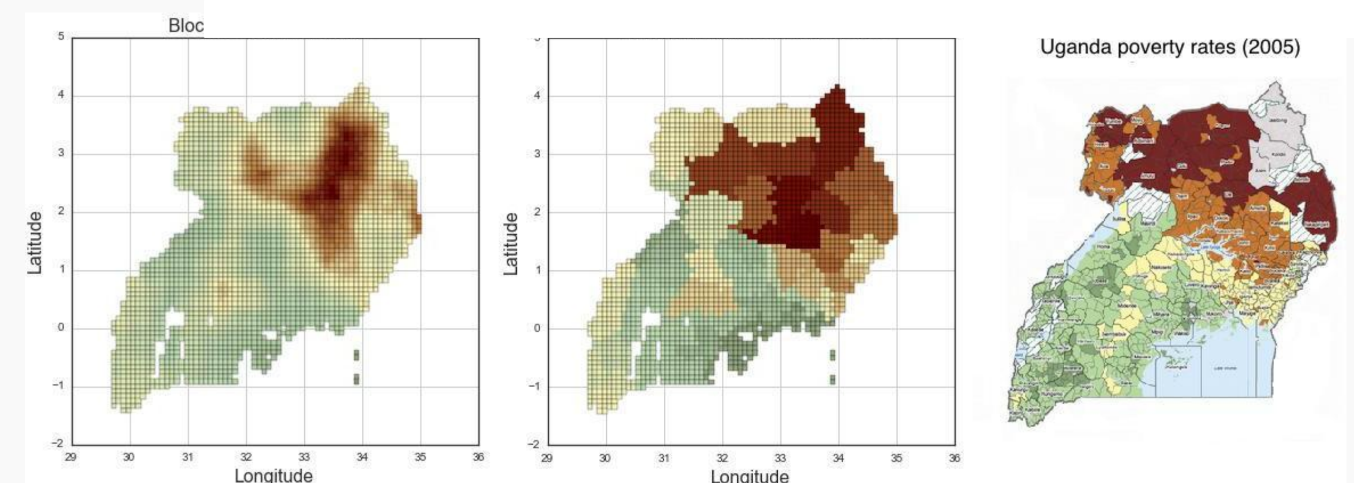
Urban Non-urban Water Roads

Model learns relevant features automatically



Predicting Poverty from Space

Estimates from the model using about 500,000 images from Uganda:



Most up-to-date map

Scalable and inexpensive approach to generate high resolution maps.

GiveDirectly

TheUpshot The New York Times

Satellite Images Can Pinpoint Poverty Where Surveys Can't

Economic View
By SENDHIL MULLAINATHAN APRIL 1, 2016



RapiD

Artificial Intelligence أداة التحرير الجديدة المعتمدة الذكاء الإصطناعي

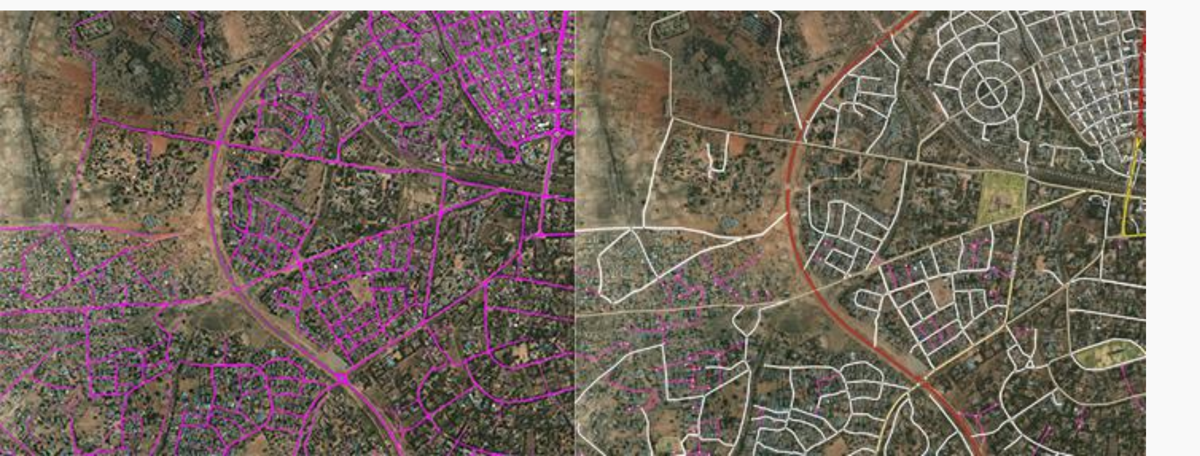
مطورة من قبل فيسبوك وبالتنسيق مع إيزري ومايكروسوفت.

وهي نسخة معدلة من أداة تحرير OSM الشهيرة ، محرر iD ، تم تطويره بواسطة Facebook كطريقة لإضافة وتحرير ميزات الخريطة التي تم إنشاؤها بواسطة تنبؤات AI. تم تصميم RapiD في البداية كأداة لإضافة الطرق وتم استخدامه لاحقًا لإضافة المباني أيضًا. يتضمن RapiD فحوصات التحقق من الصحة (بالإضافة إلى عمليات التحقق داخل iD) لاكتشاف الأخطاء المحتملة.

مجموعات بيانات ArcGIS

تم توفير مجموعات البيانات هذه كبيانات مفتوحة من قبل مجتمع مستخدمي ArcGIS بغرض تحسين OpenStreetMap.

يمكنك معرفة المزيد من خلال زيارة دليل RapiD أو صفحة مجموعة بيانات Esri / ArcGIS على OSM Wiki

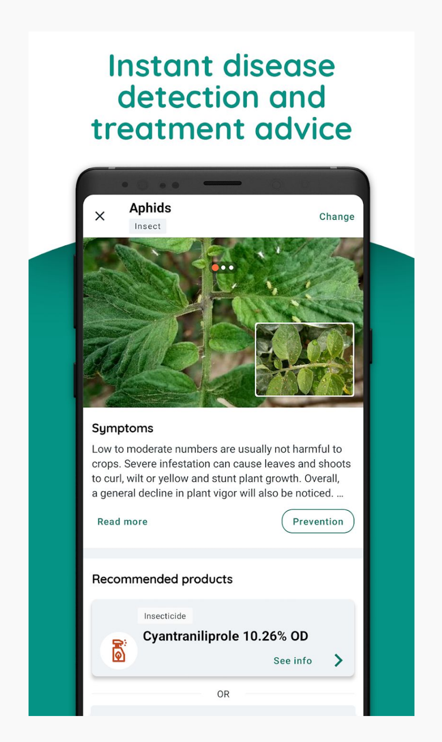


علي اليسار: نتائج تنبؤات نموذج التقسيم لكل بكسل,
اللون الأرجواني الساطع يعني احتمال أعلى لوحدة
البكسل التي تنتمي إلى الطريق. علي اليمين: خلط
بيانات الطرق المتجهة مع الطرق الحالية

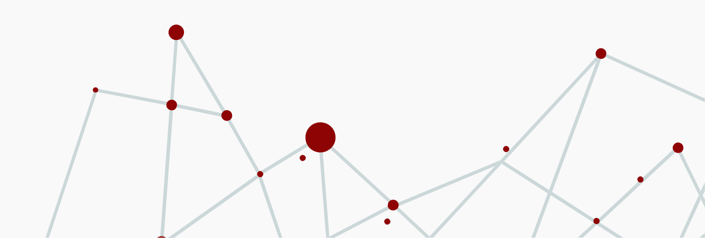
https://mapwith.ai/rapid#background=Maxar-Premium&datasets=fbRoads,msBuildings&disable_features=boundaries&map=17.00/23.78284/90.34748

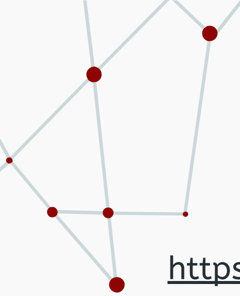
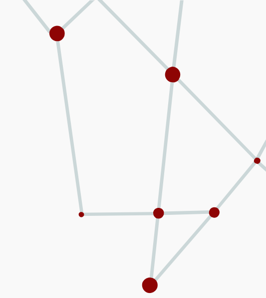
Plantix - your crop doctor


https://play.google.com/store/apps/details?id=com.peat.GartenBank&hl=en&gl=US



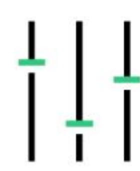
مجال **الزراعة**، يمكن استعمال الذكاء الاصطناعي لإدارة المزارع والتحليلات التنبؤية بناءً على بيانات من المحاصيل والتربة ومراقبة الطقس لدعم اتخاذ القرار وتحسين استعمال الموارد (المياه والأسمدة وما إلى ذلك). ويمكن أن يساعد في الكشف عن الآفات والأمراض من خلال تحليل صور النباتات والبيانات المتعلقة بسلوكيات الماشية. وتعمل الروبوتات الزراعية والأتمتة على توفير العمالة في العديد من المهام التي تستهلك الموارد.



https://www.bcg.com/beyond-consulting/bcg-gamma/co2-ai-for-sustainability

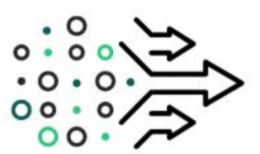
The Advantages of CO2 AI by BCG



MEASURE

Accurate and exhaustive baselining
(CO_2e[2] & other sustainability KPIs)

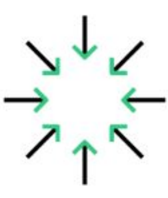
30%–50% adjustment
vs. traditional methods[1]



DECIDE

Enables companies **to set targets with confidence**

Empowers them to embark on a **data-based net-zero journey**



REDUCE

Helps **optimize processes** to reduce footprint across the organization

Enablement of **30%–40%** emissions reduction

[1]Based on measurements of Scope 3 emissions in the CPG industry.
[2]CO_2e means carbon dioxide equivalent.

كيف أتعلم الذكاء الاصطناعي؟

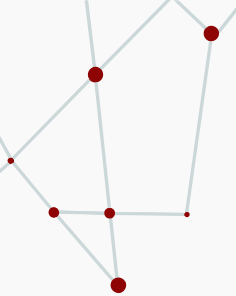
من الرائع أن تكون لديك الرغبة بأن تتعلم إحدى أهم المجالات والتي تفتح لك أبواب المستقبل حالما تمتلك المهارات اللازمة وتصبح ملم بهذا المجال وبالتالي إسمح لي أن أساهم بإجابة ربما تقودك إلى الطريق الصحيح في رحلتك لتعلم الذكاء الإصطناعي.

بالبداية يجب عليك أن تمتلك القدرة على التعامل مع إحدى لغات البرمجة وأهمها في هذا المجال هي لغة بايثون (Python) ولا يجب عليك إتقانها بشكل إحترافي لكي تبدأ في مجال الذكاء الإصطناعي بل تحتاج بالبداية إلى معرفة حتى وإن كانت بسيطة بأوامر لغة بايثون مثل:

- كيفية كتابة (class)
- كيفية تعريف (functions)
- التعرف على جمل (if , for , while)
- القدرة على التعامل مع مكتبة Numpy

كيف أبدأ ؟؟ أفضل بداية هي تعلم لغة البايثون **Python**

إن برامج الذكاء الاصطناعي ليست حكراً على لغة واحدة من اللّغات. فتتم كتابة هذه البرامج باستخدام تقريبًا جميع اللغات ومنها:
C/C++, Java, Lisp, Prolog, Python
على الرغم من أن استخدام لغة بايثون في مجال الذكاء الاصطناعي أمرا حديثا إلا أنّها تعتبر من أفضل وأسرع اللُّغات في التّعامل مع برامج هذا المجال.
https://www.youtube.com/watch?v=AOkZ8AbHNl4&list=PLNMim060_nUKT5xMU9yDahSuMjymHGmFo
https://drive.google.com/file/d/0B-NxSgLL8AgiUzU2Y21Pdm4xNTA/view?usp=sharing&resourcekey=0-3uYxJcHsmXRjTVoM5mBnfg



تتمّتع بايثون بالعديد من المميزات حال ذكرنا لمجال الذكاء الاصطناعي فهي:

1- لديها مصادر عديدة أو ما يعرف بالـ documentation

2- لغة سهلة وبسيطة حتى تتعلمها عند مقارنتها بغيرها من لغات الـ OOP او لغات البرمجة الكائني

3- ايضا تمتلك لغة بايثون العديد من المكتبات التي تتعامل مع الصور مثل

Python Imaging Library و VTK و Mayaو 3D Visualization Toolkits والكثير من الأدوات الأخرى التي تخدم التطبيقات الالكترونية والعلمية.

1- تم تصميمها بشكل جيد وسريع للغاية، مما يجعلها مناسبة جدا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

2- هي أيضًا مفيدة علي مدي واسع للبرامج النصية الصغيرة، وكذلك تطبيقات المؤسسات الكبيرة.

3- تعتبر من ضمن الُلغات مفتوحة المصدر open source وهذه ايضا ميزة رائعة.

بالإضافة لمعرفتك للغة البرمجة تحتاج أيضا لمعرفة بعلوم الرياضيات **والإحصاء والجبر الخطي والتفاضل** وأساسيات هذه العلوم كافية لأن تبدأ بتعلم الذكاء الإصطناعي دون مشاكل ولكن إذا رغبت في المستقبل العمل على تطوير خوارزميات جديدة في هذا المجال تحتاج حينها إلى معرفة عميقة بهذه العلوم.



Ring

https://www.youtube.com/watch?v=8N9A0rg5gIU&list=PLNMim060_nUIwr2EEw4AF9La6v8XOjut0
https://bimarabia.com/encyclopedia/ring/

```
16
17 oGame {
18        title = "Super Man 2016"
19        sprite
20        {
21               file = "images/superman.jpg"
22               x = 0 y=0 width=800 height = 600 s
23               keypress = func ogame,oself,nKe
24                      if nkey = key_esc or nKey =
25                             ogame.shutdown()
26                      but nKey = key_space
27                             oGameState.startplay=
28                             ogame.shutdown=true
29                      ok
30               }
31               mouse = func ogame,oself,nType
32                      if nType = GE_MOUSE_UP
33                             oGameState.startplay=
34                             ogame.shutdown=true
35                      ok
36               }
37               state = func ogame,oself {
38                      oself {
39                             if x > -500
40                                    x-=1
41                                    y-=1
42                                    width +=1
43                                    height +=4
44                             ok
45                      }
```

إذا امتلكت معرفة بلغة البرمجة وعلوم الرياضيات يمكنك أن تبدأ بشكل تدريجي بتعلم الذكاء الإصطناعي بإتباع الخطوات التالية :

1. تعلم الخوارزميات الخاصة بتعلم الآلة (Machine Learning) وتطبيق تلك الخوارزميات بإستخدام مكتبة scikit-learn وأنصحك بالإشتراك بهذه الدورة المجانية المقدمة من Udacity الخاصة بشرح مختلف خوارزميات الذكاء الاصطناعي :

Introduction to Machine Learning Course | Udacity

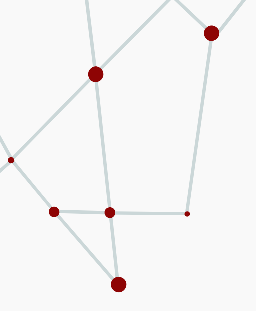
2. وبعد الإنتهاء من هذه الدورة أنصحك بالإشتراك بالدورة المتقدمة المقدمة من Coursera تحت اسم **deep learning specialization** :

Deep Learning by deeplearning.ai | Coursera

إذا تمكنت من إنهاء هاتين الدورتين فأعدك بأنك ستكون على الطريق الصحيح الذي يجعلك قادراً على فهم الذكاء الإصطناعي ومختلف المجالات التي يتفرع إليها والذي بدوره يُمكّنك من إستخدام هذا العلم كيفما تشاء.

https://www.youtube.com/watch?v=AOkZ8AbHNl4&list=PLNMim060_nUKT5xMU9yDahSuMjymHGmFo

ولا تنسى أنه من المهم جداً أيضا أن تواصل التعلم في هذا المجال من خلال قراءة الأبحاث المتعلقة بهذا المجال ومعرفة آخر المشاريع والخوارزميات التي تم تطويرها ومحاولة قراءة البرنامج خاص بها لتعرف كيف تعمل تلك الخوارزميات ويا حبذا لو تمكنك بنفسك من تحويل الفكرة التي نشرها الباحث في ورقته البحثية إلى كود فحينها تكون وصلت إلى مرحلة متقدمة جدا في لغة البرمجة وفي مجال الذكاء الإصطناعي أيضا.



أحدث الأبحاث التي تنشر في عالم الذكاء الاصطناعي

- Arxiv Sanity Preserver
- /https://www.researchgate.net
- Deep Learning Research Papers

كتب لمزيد من المعرفة

Artificial Intelligence A Modern Approach 4th Edition

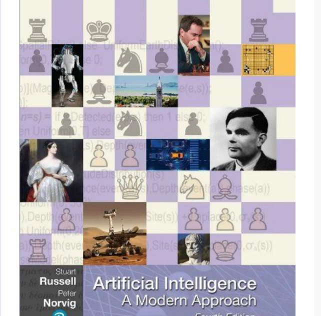
Machine Learning by Tom Mitchell

Bayesian Reasoning and Machine Learning by David Barber
Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn and TensorFlow

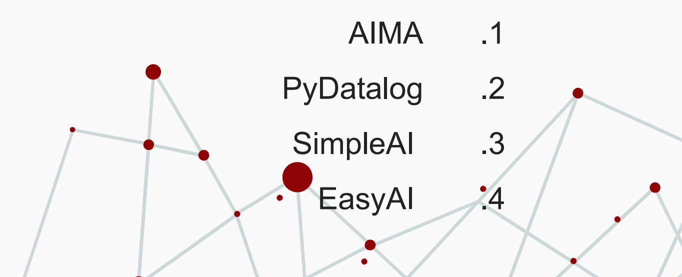
مدخل إلى الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة

ونصيحة مهمة أيضاً حينما تصل إلى مراحل متقدمة في هذا المجال يجب عليك أن تتابع منصة Github بإستمرار فهي عبارة عن بيئة غنية بالأكواد (codes) والخاصة بالذكاء الإصطناعي ومجالات مختلفة.

بعض مكتبات بايثون العامة المستخدمة في الذكاء الإصطناعي.



1. AIMA
2. PyDatalog
3. SimpleAI
4. EasyAI



أفضل المواقع التعليمية اونلاين مجانية :

https://www.youtube.com/watch?v=XLYp_p0NyTE&list=PLNMim060_nUJs5lSTwbFK8Pe1BCUPT_EB

https://i.am.ai/roadmap/#fundamentals

https://developers.google.com/machine-learning/crash-course/prereqs-and-prework#prerequisites

Coursera | Online Courses & Credentials From Top Educators. Join for Free (Coursera)

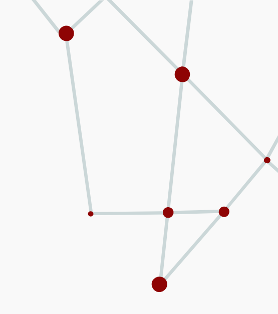
Learn the Latest Tech Skills; Advance Your Career | Udacity (Udacity)

Online Courses - Learn Anything, On Your Schedule | Udemy (Udemy)

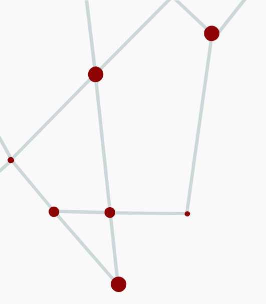
edX | Free Online Courses by Harvard, MIT, & more (EDX)

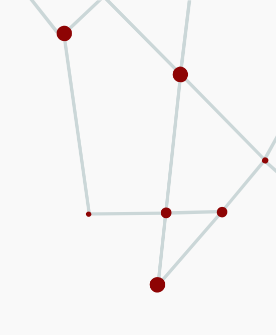
Machine Learning | Coursera

Deep Learning by deeplearning.ai | Coursera
الذكاء الاصطناعي للجميع | Coursera









OMAR SELIM

BIM Manager

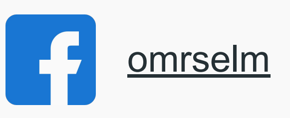
Do you have any questions?

oselim@bimarabia.com

+97477840306

https://bimarabia.com/OmarSelim/

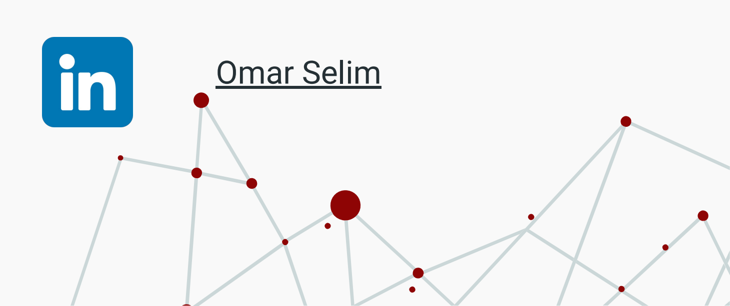




omrselm



BIMarabia



Omar Selim